REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA SOBRE O USO DA REALIDADE VIRTUAL COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM CUIDADOS PALIATIVOS

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE USE OF VIRTUAL REALITY AS A THERAPEUTIC RESOURCE IN PALLIATIVE CARE

Ciências da Saúde • 20/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794911312

Eduardo Silva Duarte Cutrim
Laura Birino da Silva
Nájala Borges de Sousa

RESUMO

Introdução: A realidade virtual tem se destacado como uma tecnologia inovadora na área da saúde, sendo empregada como recurso complementar em diferentes intervenções terapêuticas. No contexto dos cuidados paliativos, essa tecnologia apresenta potencial para contribuir com o manejo da dor, da ansiedade, do sofrimento emocional e da qualidade de vida dos pacientes. Entretanto, embora existam estudos que investiguem sua aplicação clínica, ainda são escassas as pesquisas que analisem, de forma quantitativa, a evolução e as características da produção científica sobre essa temática. **Objetivo:** Mapear e analisar a produção científica sobre o uso da realidade virtual como recurso terapêutico em cuidados paliativos, no período de 2020 a 2025. **Método:** Trata-se de um estudo bibliométrico, de caráter descritivo e quantitativo, realizado por meio da base de dados Web of Science. A estratégia de busca utilizou os descritores relacionados à realidade virtual e aos cuidados paliativos, combinados por operadores booleanos. Os registros recuperados foram processados no software Bibliometrix, por meio da interface Biblioshiny, sendo analisados indicadores relativos à evolução temporal das publicações, fontes de publicação, impacto científico, distribuição geográfica, redes de colaboração entre países e coocorrência de palavras-chave. **Resultados:** Foram identificadas evidências de crescimento gradual da produção científica sobre a temática durante o período analisado, demonstrando o aumento do interesse da comunidade científica pela aplicação da realidade virtual em cuidados paliativos. As publicações apresentaram distribuição entre diferentes periódicos científicos, destacando-se a Frontiers in Virtual Reality como a principal fonte de publicação. Observou-se concentração do impacto científico em um número reduzido de estudos, predominância de países europeus entre aqueles com maior

número de citações, limitada colaboração internacional e uma rede de palavras-chave estruturada em torno do termo virtual reality; evidenciando o caráter interdisciplinar e emergente desse campo de investigação.**Conclusão:** A análise bibliométrica permitiu caracterizar o panorama científico recente acerca da utilização da realidade virtual como recurso terapêutico complementar em cuidados paliativos, identificando tendências de crescimento, principais fontes de publicação, países de maior impacto científico e temas predominantes na literatura. Os resultados reforçam o potencial da realidade virtual como estratégia complementar na assistência em cuidados paliativos e evidenciam a necessidade de ampliar a produção científica por meio de estudos clínicos e colaborações internacionais que fortaleçam as evidências disponíveis.
Palavras-chave: Bibliometria; Cuidados paliativos; Realidade virtual; Tecnologia em saúde.

ABSTRACT

Introduction: Virtual reality has emerged as an innovative technology in healthcare and has been used as a complementary resource in different therapeutic interventions. In the context of palliative care, this technology has the potential to contribute to the management of pain, anxiety, emotional distress, and patients' quality of life. However, although studies have investigated its clinical application, research quantitatively analyzing the evolution and characteristics of scientific production on this topic remains scarce. **Objective:** To map and analyze the scientific production on the use of virtual reality as a therapeutic resource in palliative care from 2020 to 2025. **Method:** This is a descriptive and quantitative bibliometric study conducted using the Web of Science database. The search strategy employed descriptors related to virtual reality and palliative

care, combined using Boolean operators. The retrieved records were processed using the Bibliometrix software through the Biblioshiny interface, and indicators related to the temporal evolution of publications, publication sources, scientific impact, geographical distribution, international collaboration networks, and keyword co-occurrence were analyzed. **Results:** Evidence of a gradual increase in scientific production on the topic was identified during the analyzed period, demonstrating growing interest within the scientific community in the application of virtual reality in palliative care. Publications were distributed across different scientific journals, with Frontiers in Virtual Reality standing out as the leading publication source. Scientific impact was concentrated in a small number of studies, with European countries predominating among those with the highest number of citations, limited international collaboration, and a keyword network structured around the term “virtual reality,” highlighting the interdisciplinary and emerging nature of this field of research. **Conclusion:** The bibliometric analysis made it possible to characterize the recent scientific landscape regarding the use of virtual reality as a complementary therapeutic resource in palliative care, identifying growth trends, leading publication sources, countries with the greatest scientific impact, and predominant topics in the literature. The results reinforce the potential of virtual reality as a complementary strategy in palliative care and highlight the need to expand scientific production through clinical studies and international collaborations to strengthen the available evidence.

Keywords: Bibliometrics; Palliative care; Virtual reality; Health technology.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a realidade virtual (RV) consolidou-se como uma tecnologia inovadora aplicada à área da saúde, sendo utilizada em diferentes contextos assistenciais, educacionais e de reabilitação. Sua capacidade de criar ambientes tridimensionais interativos e imersivos permite estimular aspectos motores, cognitivos e emocionais, favorecendo experiências terapêuticas que complementam as abordagens convencionais. Em fisioterapia, a RV vem sendo empregada em programas de reabilitação neurológica, musculoesquelética, cardiorrespiratória e geriátrica, demonstrando potencial para aumentar o engajamento dos pacientes, melhorar a adesão ao tratamento e promover ganhos funcionais e psicossociais.

Paralelamente ao avanço dessas tecnologias, observa-se o aumento da expectativa de vida da população e da prevalência de doenças crônicas, degenerativas e oncológicas, fatores que ampliaram significativamente a demanda por cuidados paliativos. Essa abordagem tem como finalidade prevenir e aliviar o sofrimento por meio da identificação precoce, avaliação e tratamento da dor e de outros problemas físicos, psicológicos, sociais e espirituais, promovendo qualidade de vida para pacientes e seus familiares. Nesse contexto, a atuação multiprofissional torna-se fundamental ao contribuir para a manutenção da funcionalidade, o controle de sintomas incapacitantes e a promoção do conforto e da autonomia durante o processo de adoecimento.

Entre os principais desafios enfrentados por pacientes em cuidados paliativos destacam-se a dor, a fadiga, a ansiedade, a depressão, o sofrimento emocional e a perda progressiva da funcionalidade, manifestações que comprometem significativamente a independência e a qualidade de vida. Diante desse cenário, a incorporação de recursos tecnológicos capazes de complementar as

intervenções terapêuticas e assistenciais têm despertado crescente interesse científico. A realidade virtual destaca-se entre essas tecnologias por possibilitar experiências imersivas voltadas ao relaxamento, à distração terapêutica, ao manejo da dor e da ansiedade, além de favorecer estímulos sensoriais e emocionais capazes de proporcionar maior conforto aos pacientes em situações de elevada vulnerabilidade clínica.

Nos últimos anos, revisões sistemáticas têm reunido evidências acerca da utilização da realidade virtual em cuidados paliativos, demonstrando resultados promissores na redução da dor, da ansiedade, do estresse e do sofrimento psicológico, além da melhora do bem-estar e da qualidade de vida dos pacientes. Entretanto, apesar do crescimento das investigações clínicas, a literatura permanece concentrada principalmente na avaliação da eficácia das intervenções, existindo poucas pesquisas dedicadas a compreender como esse conhecimento científico vem sendo produzido, estruturado e disseminado ao longo do tempo. Assim, aspectos como evolução da produção científica, principais autores, países, instituições, periódicos e redes de colaboração ainda permanecem pouco explorados sob a perspectiva bibliométrica.

A bibliometria constitui um método quantitativo capaz de analisar a dinâmica da produção científica por meio de indicadores de produtividade, impacto e colaboração, permitindo identificar tendências de pesquisa, redes de conhecimento e lacunas científicas em determinado campo de investigação. Diferentemente das revisões sistemáticas, que sintetizam evidências sobre a efetividade das intervenções, os estudos bibliométricos possibilitam compreender a organização e a evolução da literatura científica,

oferecendo subsídios para o direcionamento de futuras pesquisas e para o fortalecimento de áreas ainda emergentes.

Embora estudos bibliométricos tenham investigado a aplicação da realidade virtual em diferentes áreas da saúde, observa-se uma lacuna específica quanto ao mapeamento da produção científica relacionada ao uso dessa tecnologia como recurso terapêutico complementar em cuidados paliativos. A ausência de análises voltadas para essa interface limita a compreensão sobre o estágio de desenvolvimento do campo, seus principais atores científicos e as tendências temáticas que vêm orientando as pesquisas internacionais.

Diante desse contexto, o presente estudo propõe mapear e analisar a produção científica sobre o uso da realidade virtual como recurso terapêutico em cuidados paliativos, no período de 2020 a 2025, por meio de indicadores bibliométricos capazes de identificar a evolução temporal das publicações, os periódicos, autores, países e instituições de maior destaque, bem como as redes de colaboração científica e as principais tendências temáticas da área. Espera-se que os resultados contribuam para consolidar o panorama científico sobre o tema, identificar lacunas do conhecimento e subsidiar futuras investigações voltadas à ampliação das evidências sobre a utilização da realidade virtual como estratégia terapêutica complementar no cuidado paliativo.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Mapear e analisar a produção científica sobre o uso da realidade virtual em cuidados paliativos, por meio de indicadores

bibliométricos obtidos a partir da base de dados Web of Science, no período de 2020 a 2025.

2.2. Objetivos Específicos

- Descrever a evolução temporal da produção científica sobre o uso da realidade virtual em cuidados paliativos;
- Identificar as principais fontes de publicação relacionadas à temática;
- Analisar os documentos de maior impacto científico com base no número de citações;
- Identificar os países com maior impacto científico e caracterizar sua participação na produção do conhecimento;
- Mapear as redes de colaboração científica entre os países envolvidos nas publicações;
- Analisar a rede de coocorrência das palavras-chave utilizadas nos estudos; identificando os principais temas abordados na literatura científica.
- Identificar tendências de pesquisa e lacunas do conhecimento relacionadas ao uso da realidade virtual como recurso terapêutico complementar em cuidados paliativos.

3. MÉTODO

3.1. Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo bibliométrico, de caráter descritivo, quantitativo e exploratório, desenvolvido com o objetivo de mapear e analisar a produção científica relacionada ao uso da realidade virtual em cuidados paliativos. A bibliometria constitui um método de investigação que emprega técnicas quantitativas para avaliar a evolução do conhecimento científico por meio da análise de indicadores de produção, impacto e colaboração, permitindo identificar tendências de pesquisa, redes de relacionamento científico e lacunas do conhecimento.

3.2. Fontes de Dados

A coleta dos dados foi realizada exclusivamente na base de dados Web of Science (WoS), selecionada por sua ampla cobertura multidisciplinar, elevado rigor na indexação de periódicos científicos e disponibilidade de metadados padronizados, características que favorecem a realização de estudos bibliométricos e permitem maior confiabilidade na análise dos indicadores científicos.

Foram considerados os estudos publicados no período de 2020 a 2025, intervalo definido em função da atualidade da temática e do crescimento das pesquisas relacionadas à utilização de tecnologias digitais no contexto dos cuidados paliativos.

3.3. Estratégia de Busca

A estratégia de busca foi elaborada a partir de termos relacionados à realidade virtual e aos cuidados paliativos, utilizando expressões em língua inglesa compatíveis com a indexação da Web of Science. A busca foi realizada no campo *Topic* (TS), que contempla os campos de título, resumo, palavras-chave dos autores e.*Keywords Plus*., empregando-se a seguinte estratégia:

TS = (("virtual reality" OR VR) AND ("palliative care" OR "end-of-life care"))

A definição dos termos de busca foi orientada pela consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e complementada pela literatura científica relacionada à temática. Foram utilizados operadores booleanos OR, para agrupar termos relacionados a um mesmo conceito, e AND, para estabelecer a interseção entre realidade virtual e cuidados paliativos. Essa estratégia teve como finalidade recuperar publicações relacionadas à utilização da realidade virtual como recurso terapêutico no contexto dos cuidados paliativos.

3.4. Critérios de Elegibilidade

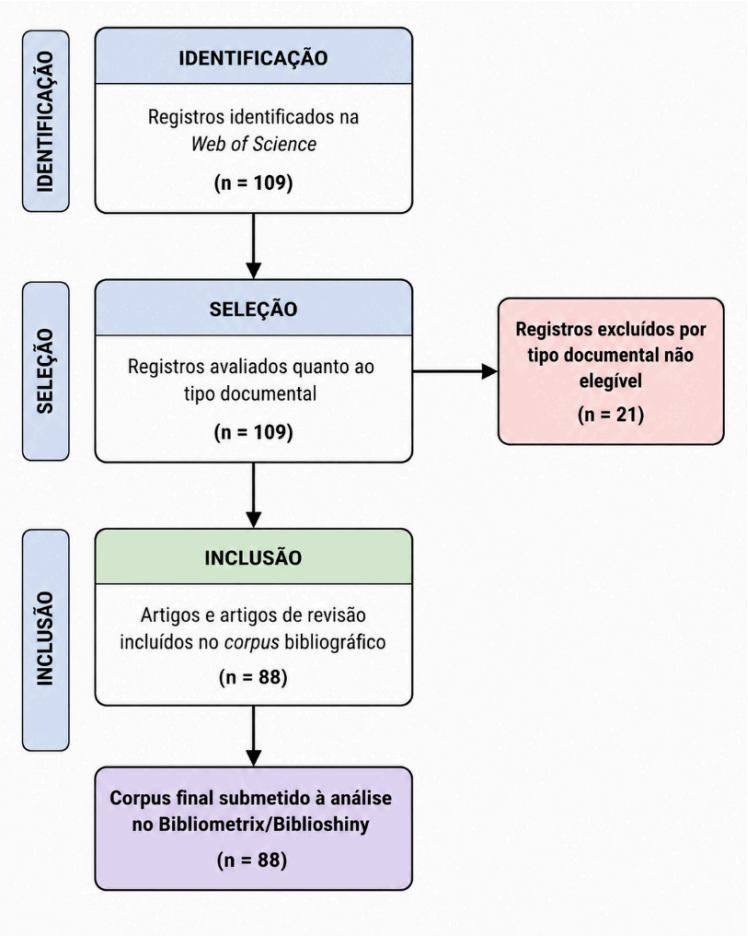
Foram incluídos os registros recuperados pela estratégia de busca estabelecida, publicados no período de 2020 a 2025, indexados na Web of Science e classificados como artigos científicos ou artigos de revisão. A escolha desses tipos documentais ocorreu por constituírem publicações científicas adequadas à análise bibliométrica da produção científica relacionada à temática investigada.

Foram excluídos os registros classificados pela Web of Science em tipos documentais diferentes de artigos científicos e artigos de revisão, como cartas, trabalhos publicados em anais de eventos, materiais editoriais e resumos de reuniões, por não corresponderem aos tipos de publicação definidos para a composição do corpus bibliográfico da pesquisa.

3.5. Seleção dos Estudos

A estratégia de busca realizada na Web of Science, considerando o período de 2020 a 2025, resultou inicialmente na identificação de 109 registros.

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos documentos.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base nas recomendações do PRISMA

Após a recuperação dos documentos, foram aplicados os critérios de elegibilidade estabelecidos para a composição do corpus bibliográfico.

Na etapa de seleção quanto ao tipo documental, foram considerados elegíveis apenas artigos científicos e artigos de revisão. Dessa forma, 21 registros foram excluídos por corresponderem a

outros tipos de documentos indexados na base, permanecendo 88 publicações para composição da amostra final.

Os 88 registros selecionados foram exportados da Web of Science e constituíram o corpus bibliográfico utilizado nas análises realizadas no software Bibliometrix, por meio da interface Biblioshiny. O processo de identificação, seleção e inclusão dos documentos foi organizado em fluxograma baseado nas recomendações do PRISMA, com a finalidade de apresentar de maneira transparente as etapas de composição da amostra analisada.

3.6. Extração e Processamento dos Dados

Os registros bibliográficos selecionados foram exportados da Web of Science em formato compatível para análise bibliométrica e processados por meio do software Bibliometrix, utilizando a interface gráfica Biblioshiny, desenvolvida na linguagem de programação R.

Essa ferramenta possibilitou a exploração, organização e visualização dos dados bibliográficos por meio de gráficos, mapas e redes de relacionamento, permitindo a obtenção dos indicadores científicos analisados neste estudo.

3.7. Indicadores Bibliométricos Analisados

Foram analisados indicadores relacionados à estrutura e à evolução da produção científica sobre o uso da realidade virtual como recurso terapêutico em cuidados paliativos, contemplando: evolução temporal das publicações; fontes de publicação mais relevantes; documentos de maior impacto científico; países com maior impacto

científico; redes de colaboração científica entre países; rede de coocorrência de palavras-chave.

Esses indicadores permitiram caracterizar o panorama científico da temática investigada, identificar tendências de publicação, padrões de colaboração internacional e áreas de maior concentração das pesquisas.

3.8. Aspectos Éticos

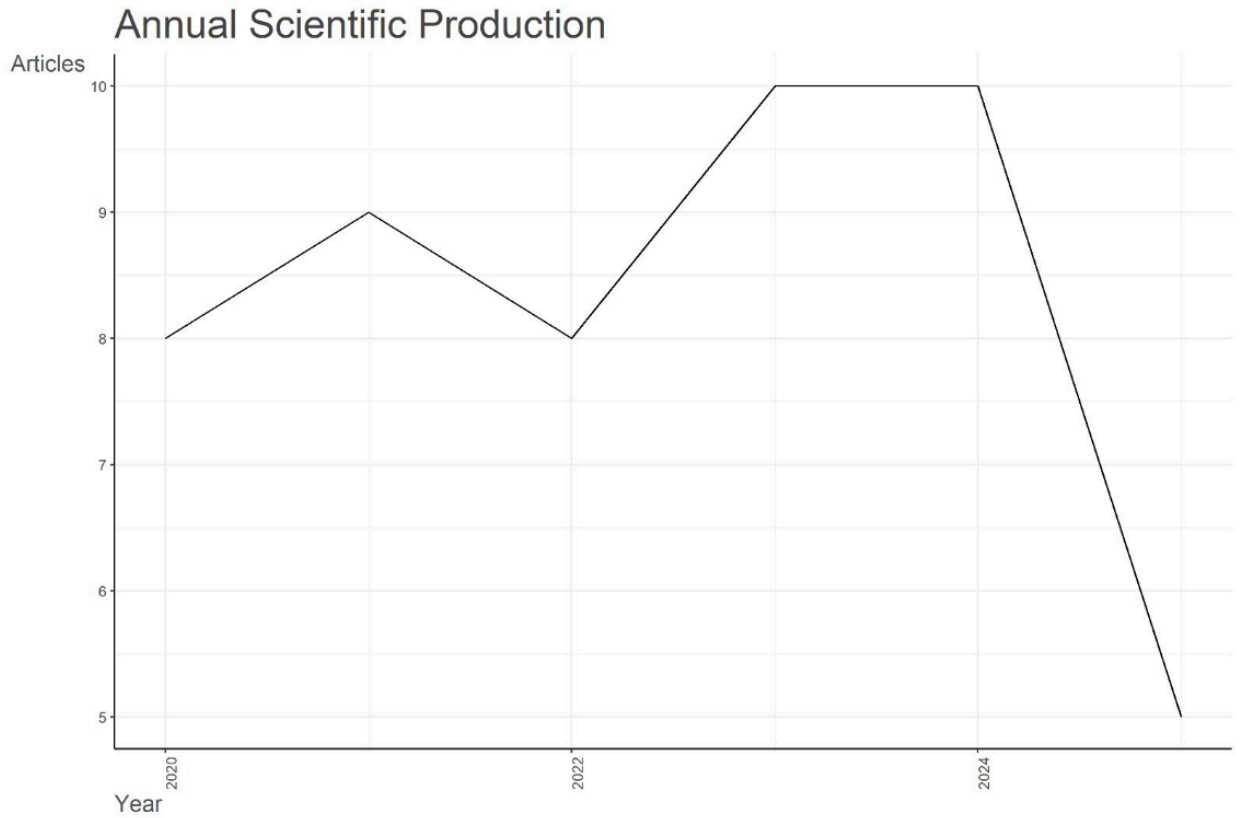
Por se tratar de um estudo bibliométrico baseado em dados secundários, públicos e de livre acesso, não houve envolvimento direto de seres humanos, dispensando a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as recomendações vigentes para pesquisas dessa natureza.

4. RESULTADOS

4.1. Evolução Temporal da Produção Científica

A análise da evolução temporal da produção científica permitiu identificar o comportamento das publicações relacionadas ao uso da realidade virtual como recurso fisioterapêutico em cuidados paliativos no período de 2020 a 2025.

Figura 2. Produção científica anual sobre o uso da realidade virtual em cuidados paliativos (2020–2025).



Observou-se um crescimento gradual das publicações ao longo do período analisado, embora com pequenas oscilações entre os anos. Nos primeiros anos da série histórica, a produção científica apresentou menor número de estudos, enquanto os anos mais recentes concentraram maior volume de publicações, evidenciando o aumento do interesse da comunidade científica pela utilização da realidade virtual no contexto dos cuidados paliativos.

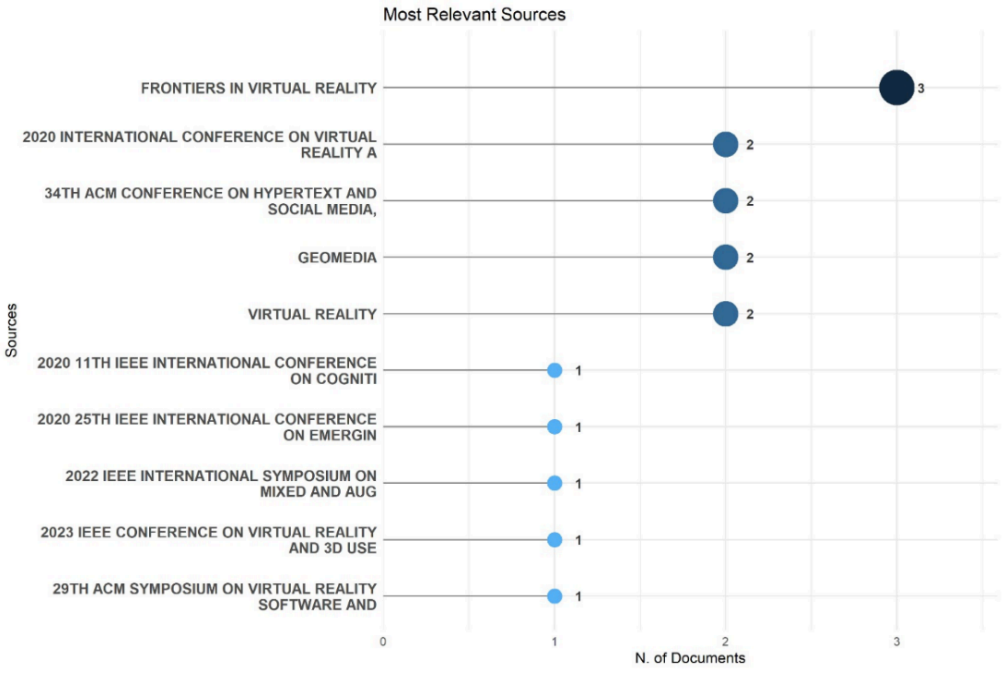
Esse crescimento pode estar relacionado à expansão das tecnologias digitais aplicadas à saúde, ao avanço das pesquisas envolvendo intervenções não farmacológicas para o manejo de sintomas físicos e emocionais e à crescente incorporação da realidade virtual como estratégia complementar na assistência a pacientes com doenças ameaçadoras da vida. Além disso, o desenvolvimento de equipamentos mais acessíveis e o aumento das investigações voltadas à qualidade de vida podem ter contribuído para a ampliação das publicações sobre essa temática.

Apesar do crescimento observado, a distribuição anual das publicações demonstra que o campo ainda se encontra em processo de consolidação, indicando tratar-se de uma área emergente da pesquisa científica, com potencial para expansão nos próximos anos.

4.2. Fontes de Publicação

A análise das fontes de publicação permitiu identificar os periódicos e anais de eventos científicos que mais contribuíram para a divulgação de pesquisas relacionadas ao uso da realidade virtual em cuidados paliativos.

Figura 3. Principais fontes de publicação sobre o uso da realidade virtual como recurso terapêutico em cuidados paliativos.



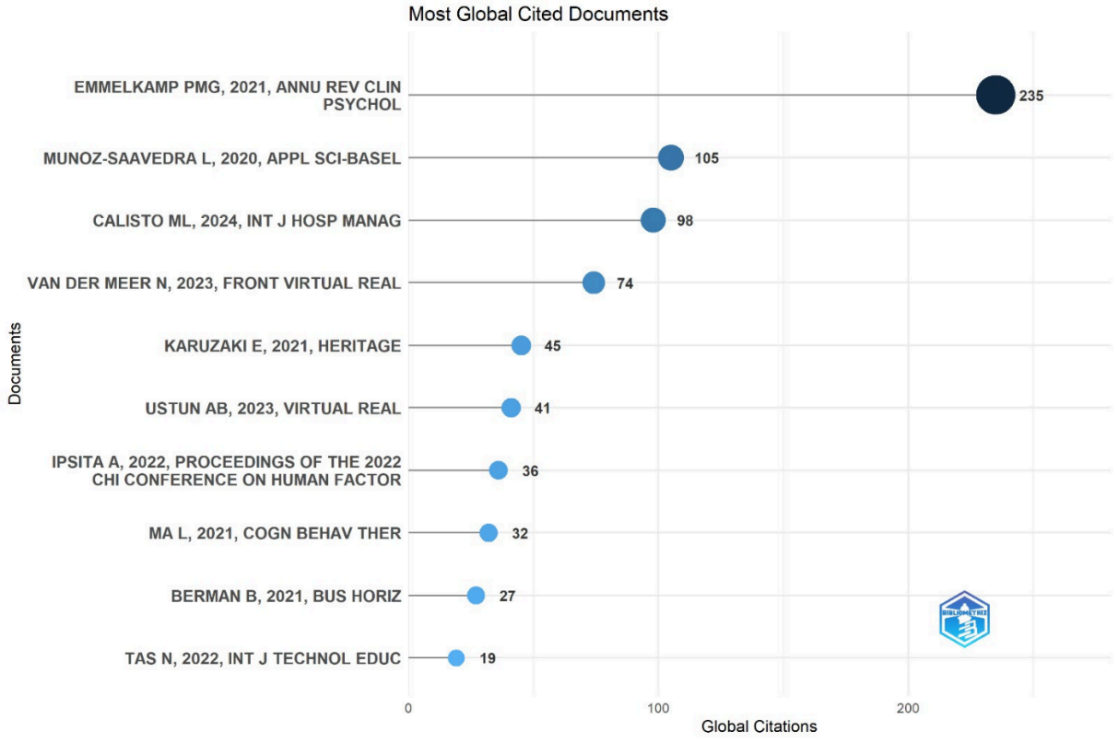
Observou-se que a produção científica se encontra distribuída entre diferentes veículos de divulgação, evidenciando o caráter multidisciplinar e ainda emergente da temática. A revista Frontiers in Virtual Reality destacou-se como a principal fonte de publicação, concentrando três documentos. Em seguida, os anais da 2020

International Conference on Virtual Reality and Visualization, da 34th ACM Conference on Hypertext and Social Media, a revista Geomedia e o periódico Virtual Reality apresentaram dois documentos cada. As demais fontes identificadas contribuíram com apenas uma publicação no período analisado.

A distribuição das publicações entre periódicos especializados e eventos científicos demonstra que o desenvolvimento do conhecimento sobre a aplicação da realidade virtual em cuidados paliativos ocorre tanto por meio da divulgação em revistas indexadas quanto em conferências internacionais voltadas às áreas de realidade virtual, computação e tecnologias aplicadas à saúde. Esse perfil sugere que a temática ainda se encontra em processo de consolidação científica, com produção dispersa entre diferentes veículos de comunicação acadêmica.

4.3. Documentos de Maior Impacto Científico

Figura 4. Documentos recuperados na estratégia de busca com maior número de citações globais.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Web of Science (2025).

A análise dos documentos de maior impacto científico permitiu identificar as publicações recuperadas na estratégia de busca que apresentaram o maior número de citações globais, refletindo sua influência na produção científica relacionada ao uso da realidade virtual em cuidados paliativos.

Observou-se que o estudo de Emmelkamp PMG et al. (2021), publicado na revista Annual Review of Clinical Psychology, destacou-se como o documento de maior impacto científico, acumulando 235 citações globais. Em seguida, o trabalho de Muñoz-Saavedra L. et al. (2020), publicado na revista Applied Sciences-Basel, apresentou 105 citações, enquanto o estudo de Calisto ML et al. (2024), publicado no International Journal of Hospitality Management, registrou 98 citações.

Na sequência, destacaram-se as publicações de Van der Meer N. et al. (2023), com 74 citações, Karuzaki E. et al. (2021), com 45 citações, e Ustun AB et al. (2023), com 41 citações. Os demais documentos apresentaram entre 19 e 36 citações globais, demonstrando que

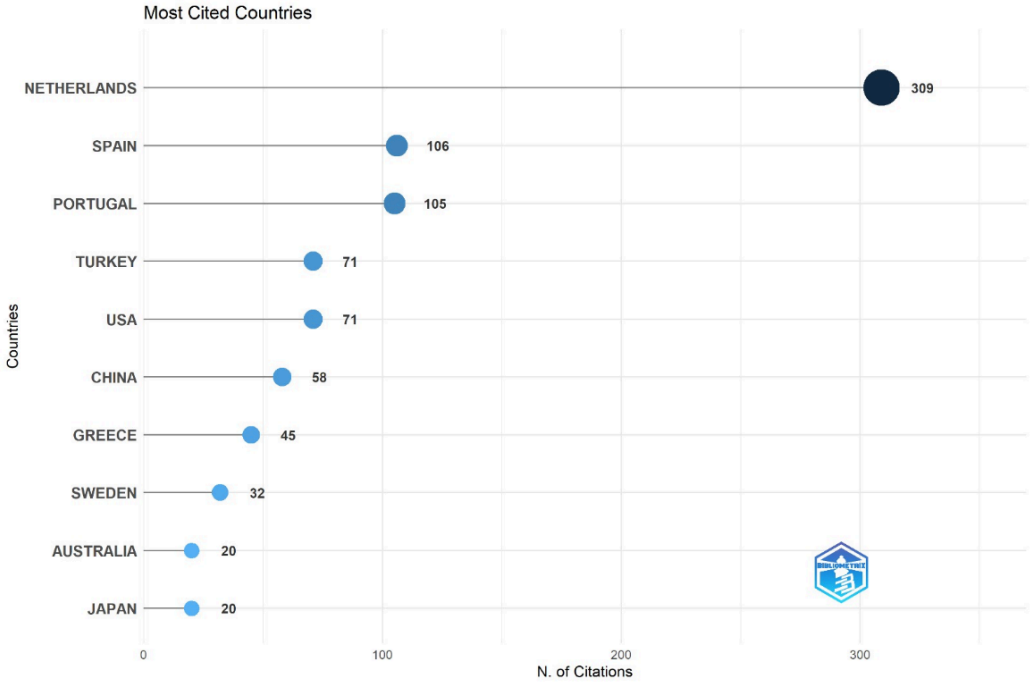
diferentes estudos vêm contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento científico relacionado à aplicação da realidade virtual em diferentes contextos da saúde, incluindo os cuidados paliativos.

Os resultados evidenciam que o impacto científico se encontra concentrado em um número reduzido de publicações altamente citadas, enquanto a maioria dos documentos apresenta menor número de citações. Esse comportamento é característico de áreas emergentes e interdisciplinares, nas quais estudos pioneiros e de maior abrangência exercem papel fundamental na consolidação das bases conceituais e metodológicas que subsidiam pesquisas subsequentes.

4.4. Distribuição Geográfica do Impacto Científico

A análise da distribuição geográfica do impacto científico permitiu identificar os países que apresentaram maior número de citações entre os documentos recuperados na estratégia de busca, evidenciando sua relevância na produção e disseminação do conhecimento sobre a aplicação da realidade virtual em cuidados paliativos.

Figura 5. Países com maior número de citações entre os documentos recuperados na estratégia de busca.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Web of Science (2025).

Observou-se que os Países Baixos (Netherlands) apresentaram o maior impacto científico, totalizando 309 citações, destacando-se de forma expressiva em relação aos demais países analisados. Em seguida, Espanha e Portugal registraram 106 e 105 citações, respectivamente, demonstrando significativa influência na literatura recuperada. Os Estados Unidos e a Turquia contabilizaram 71 citações cada, seguidos pela China, com 58 citações, e pela Grécia, que apresentou 45 citações. A Suécia registrou 32 citações, enquanto Austrália e Japão apresentaram 20 citações cada, completando o conjunto dos países com maior impacto científico identificado neste estudo.

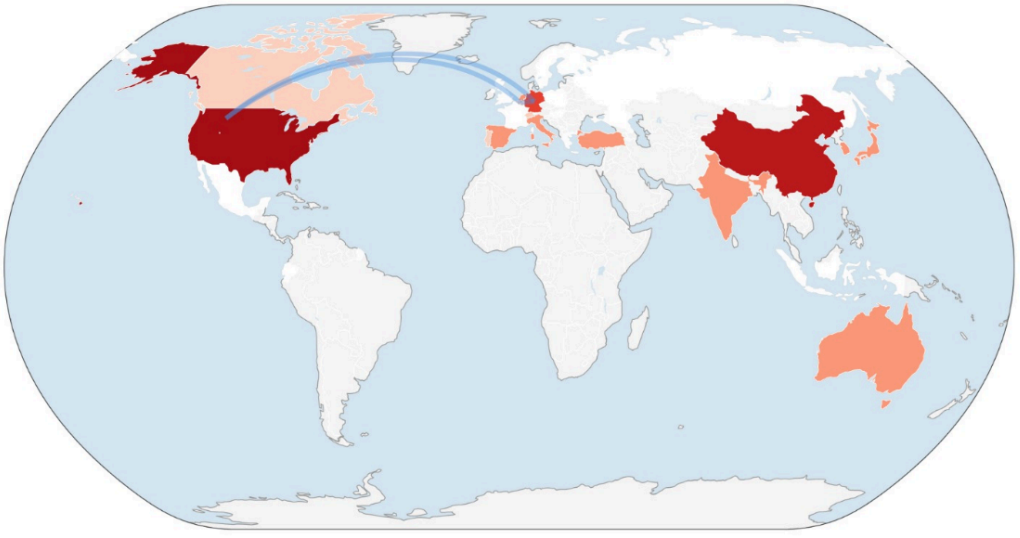
Os resultados indicam que o impacto científico se encontra concentrado principalmente em países que possuem tradição na produção de pesquisas e no desenvolvimento de tecnologias aplicadas à saúde, especialmente na Europa. Esse panorama evidencia a contribuição desses países para o avanço do conhecimento científico relacionado à realidade virtual, bem como a

ampla repercussão internacional dos estudos desenvolvidos por seus grupos de pesquisa.

Além disso, a presença de países distribuídos entre diferentes continentes demonstra o caráter global das pesquisas sobre realidade virtual aplicada à saúde, indicando que o interesse científico pela temática vem se expandindo internacionalmente. Esse cenário reforça o potencial da realidade virtual como tecnologia emergente, capaz de estimular novas investigações e favorecer a cooperação científica entre diferentes centros de pesquisa.

4.5. Redes de Colaboração Científica Entre Países

Figura 6. Rede de colaboração científica entre países dos documentos recuperados na estratégia de busca.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Web of Science (2025).

A análise da rede de colaboração científica entre países permitiu identificar a distribuição geográfica das pesquisas e as conexões internacionais estabelecidas entre os documentos recuperados na estratégia de busca.

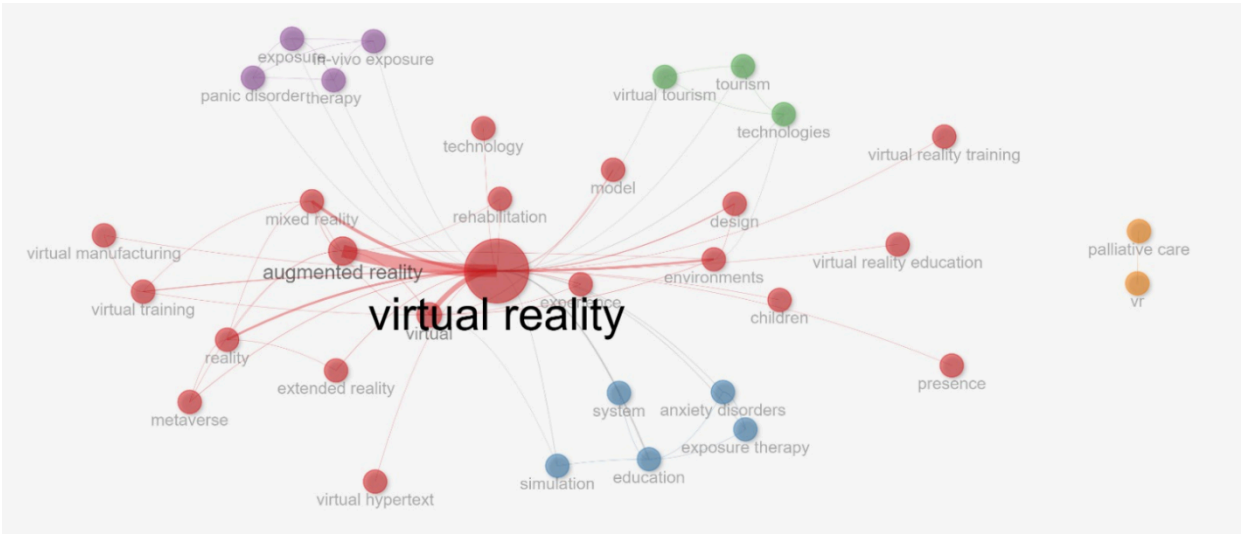
Observou-se a participação de países distribuídos entre diferentes continentes, evidenciando o caráter internacional das pesquisas relacionadas ao uso da realidade virtual em cuidados paliativos. Destacaram-se Estados Unidos e China, representados com maior intensidade no mapa, indicando maior participação na produção científica analisada. Também foram identificadas contribuições de países como Canadá, Reino Unido, Espanha, França, Turquia, Índia, Japão e Austrália, demonstrando que a temática vem sendo investigada em diferentes contextos geográficos.

O mapa evidencia ainda a existência de colaboração científica internacional entre países, representada pelas conexões estabelecidas entre os autores das publicações analisadas. Embora as redes de colaboração identificadas sejam pontuais, sua presença demonstra a existência de parcerias internacionais voltadas ao desenvolvimento de pesquisas envolvendo tecnologias imersivas aplicadas à saúde.

Os resultados sugerem que a cooperação científica internacional desempenha papel relevante na consolidação desse campo de pesquisa, favorecendo o intercâmbio de conhecimentos, o desenvolvimento de estudos multicêntricos e a ampliação da visibilidade das investigações relacionadas à realidade virtual no contexto dos cuidados paliativos.

4.6. Análise de Coocorrência de Palavras-Chave

Figura 7. Rede de coocorrência das palavras-chave dos documentos recuperados na estratégia de busca.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Web of Science (2025).

A análise da rede de coocorrência de palavras-chave permitiu identificar os principais temas abordados nos documentos recuperados na estratégia de busca; bem como as relações estabelecidas entre os diferentes tópicos de pesquisa.

Observou-se que o termo "virtual reality" constitui o núcleo central da rede, apresentando o maior número de conexões com as demais palavras-chave; o que evidencia sua posição como principal eixo estruturante da produção científica analisada; A partir desse núcleo; estabeleceram-se ligações com diferentes áreas de investigação; refletindo o caráter multidisciplinar das pesquisas relacionadas à realidade virtual.

Entre os principais agrupamentos temáticos identificados, destacam-se palavras-chave relacionadas à reabilitação; realidade aumentada; realidade estendida; metaverso; treinamento em realidade virtual; educação em realidade virtual; tecnologias; turismo virtual; terapia de exposição; transtornos de ansiedade e simulação; demonstrando a diversidade de aplicações da realidade virtual em diferentes áreas do conhecimento.

Observou-se ainda a formação de um agrupamento específico composto pelos termos "palliative care" e "VR", indicando que a aplicação da realidade virtual no contexto dos cuidados paliativos representa uma linha de investigação própria dentro do conjunto da produção científica analisada. Embora esse agrupamento apresente menor número de conexões em relação ao núcleo central da rede, sua presença evidencia o crescente interesse da comunidade científica pela utilização de tecnologias imersivas na assistência a pacientes em cuidados paliativos.

Os resultados demonstram que a produção científica recuperada apresenta forte interdisciplinaridade, integrando conhecimentos provenientes das áreas da saúde, computação, educação e tecnologias digitais. Além disso, a organização da rede de palavras-chave evidencia oportunidades para o desenvolvimento de novas pesquisas voltadas à ampliação das aplicações da realidade virtual em contextos clínicos e assistenciais.

5. DISCUSSÃO

5.1. Evolução da Produção Científica

Os resultados deste estudo demonstraram um crescimento gradual da produção científica sobre a utilização da realidade virtual em cuidados paliativos no período de 2020 a 2025, evidenciando o aumento do interesse da comunidade científica pela aplicação de tecnologias imersivas na assistência a pacientes com doenças ameaçadoras da vida. Embora a produção ainda apresente distribuição relativamente modesta entre os anos analisados, a tendência de crescimento observada sugere que esse campo de investigação se encontra em processo de consolidação.

Esse comportamento acompanha a expansão das tecnologias digitais na área da saúde observada nos últimos anos. Revisões recentes apontam que a realidade virtual vem sendo progressivamente incorporada como estratégia complementar no cuidado paliativo devido ao seu potencial para reduzir dor, ansiedade, sofrimento emocional e promover experiências significativas aos pacientes, ampliando as possibilidades de intervenções não farmacológicas. Além disso, o desenvolvimento de dispositivos mais acessíveis e o crescente interesse por abordagens centradas na qualidade de vida contribuíram para o aumento das pesquisas envolvendo essa tecnologia.

Os achados do presente estudo também são compatíveis com a evolução descrita por Huang et al. (2024), que destacam que a realidade virtual representa uma oportunidade inovadora para os cuidados paliativos, sobretudo pela capacidade de proporcionar benefícios físicos, psicológicos e emocionais aos pacientes. Os autores ressaltam que, embora os resultados disponíveis sejam promissores, o número de estudos ainda é limitado e existe necessidade de ampliar as investigações, especialmente quanto à personalização das intervenções, ao tempo de exposição e à avaliação dos desfechos clínicos em diferentes populações.

Outro aspecto que pode explicar o crescimento das publicações refere-se às transformações ocorridas após a pandemia de COVID-19, período em que houve aceleração da incorporação de tecnologias digitais nos serviços de saúde e intensificação das pesquisas relacionadas à teleassistência, realidade virtual e outras soluções tecnológicas voltadas ao cuidado humanizado. Esse contexto favoreceu o desenvolvimento de estudos que buscaram alternativas para minimizar o sofrimento físico e emocional de pacientes com

doenças graves, reforçando o interesse pela realidade virtual como recurso terapêutico complementar.

Apesar do crescimento identificado, a produção científica ainda pode ser considerada emergente quando comparada a áreas mais consolidadas da aplicação da realidade virtual, como a reabilitação neurológica, musculoesquelética e a saúde mental. Essa característica também foi observada em revisões recentes, que apontam a predominância de estudos com amostras reduzidas, delineamentos exploratórios e heterogeneidade metodológica, fatores que reforçam a necessidade de pesquisas multicêntricas e ensaios clínicos mais robustos para fortalecer as evidências científicas disponíveis.

Sob a perspectiva da fisioterapia, o crescimento progressivo das publicações representa uma oportunidade para ampliar o desenvolvimento de intervenções inovadoras voltadas ao manejo da dor, da ansiedade, da funcionalidade e da qualidade de vida em pacientes sob cuidados paliativos. Dessa forma, a expansão da produção científica observada neste estudo não apenas evidencia o amadurecimento gradual da temática, mas também reforça o potencial da realidade virtual como recurso complementar à prática fisioterapêutica, incentivando o desenvolvimento de novas pesquisas que contribuam para consolidar sua aplicação clínica.

5.2. Fontes de Publicação e Impacto Científico

Os resultados deste estudo evidenciaram que a produção científica sobre a utilização da realidade virtual em cuidados paliativos encontra-se distribuída entre diferentes periódicos e anais de eventos científicos, sem concentração expressiva em um único

veículo de publicação. Embora a revista Frontiers in Virtual Reality tenha apresentado o maior número de documentos recuperados, observou-se que a maior parte das publicações se encontra dispersa em diferentes periódicos e conferências, característica frequentemente observada em áreas de pesquisa emergentes e de natureza interdisciplinar.

Essa dispersão pode ser explicada pela própria evolução da realidade virtual como tecnologia aplicada à saúde. Originalmente desenvolvida no campo da computação e da engenharia, a realidade virtual passou a ser incorporada por diferentes áreas do conhecimento, incluindo medicina, enfermagem, psicologia, fisioterapia e cuidados paliativos. Como consequência, os estudos passaram a ser publicados em periódicos com diferentes escopos científicos, refletindo a diversidade de aplicações dessa tecnologia. Revisões sistemáticas recentes também destacam que a produção científica sobre realidade virtual em cuidados paliativos ainda é relativamente pequena e distribuída entre revistas de diferentes especialidades, indicando que o campo permanece em consolidação.

Outro aspecto relevante observado nos resultados foi a concentração do impacto científico em um número reduzido de publicações. O estudo de Emmelkamp et al. (2021) destacou-se como o documento mais citado entre aqueles recuperados na estratégia de busca, seguido por trabalhos publicados por Muñoz-Saavedra, Calisto e outros autores. Esse comportamento é característico de áreas científicas em desenvolvimento, nas quais poucos estudos de referência exercem forte influência sobre as pesquisas subsequentes, contribuindo para a construção das bases conceituais e metodológicas do campo.

A literatura bibliométrica demonstra que o número de citações constitui um importante indicador do reconhecimento científico de determinada publicação, embora não represente, isoladamente, a qualidade metodológica dos estudos. Documentos altamente citados tendem a influenciar novas investigações, orientar revisões da literatura e subsidiar recomendações para a prática clínica, favorecendo a consolidação de determinado tema de pesquisa. Dessa forma, a predominância de poucos trabalhos entre os mais citados sugere que a produção científica sobre realidade virtual aplicada aos cuidados paliativos ainda se apoia em um conjunto relativamente restrito de evidências consideradas de maior relevância pela comunidade científica.

Além disso, revisões recentes destacam que, apesar dos resultados promissores obtidos com a utilização da realidade virtual em pacientes sob cuidados paliativos, ainda predominam estudos com amostras reduzidas, diferentes protocolos de intervenção e considerável heterogeneidade metodológica. Essas características dificultam comparações diretas entre os estudos e reforçam a necessidade de pesquisas multicêntricas, ensaios clínicos randomizados e padronização das intervenções, contribuindo para ampliar o nível de evidência disponível.

Sob a perspectiva da fisioterapia, a diversidade de periódicos identificada e a concentração do impacto científico em um número limitado de estudos evidenciam que a aplicação da realidade virtual em cuidados paliativos ainda representa um campo em expansão. Esse cenário oferece oportunidades para o desenvolvimento de pesquisas com maior rigor metodológico, capazes de fortalecer as evidências sobre a utilização dessa tecnologia como recurso complementar no manejo da dor, dos sintomas físicos e psicológicos

e na promoção da qualidade de vida de pacientes em cuidados paliativos.

5.3. Distribuição Geográfica e Colaboração Internacional

Os resultados desta pesquisa evidenciaram que os países com maior impacto científico foram predominantemente nações com tradição consolidada em pesquisa e inovação em saúde, destacando-se os Países Baixos, Espanha, Portugal, Estados Unidos e Turquia. Além disso, a análise da rede de colaboração revelou a existência de parcerias internacionais, ainda que relativamente limitadas, sugerindo que a produção científica sobre realidade virtual aplicada aos cuidados paliativos permanece concentrada em determinados centros de pesquisa.

Esse cenário é consistente com estudos bibliométricos realizados na área dos cuidados paliativos, os quais demonstram que a produção científica mundial continua fortemente concentrada em países de alta renda, onde há maior investimento em pesquisa, infraestrutura tecnológica e financiamento para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras em saúde. Além disso, esses países apresentam sistemas de pesquisa mais consolidados e redes de colaboração internacional mais estruturadas, fatores que favorecem tanto o aumento da produtividade científica quanto o impacto das publicações.

No presente estudo, observou-se que os Países Baixos apresentaram o maior número de citações entre os documentos recuperados. Esse resultado pode estar relacionado à tradição do país na pesquisa em cuidados paliativos, bioética e inovação tecnológica em saúde, áreas que frequentemente incorporam recursos digitais e estratégias voltadas à melhoria da qualidade de vida de pacientes com doenças

avançadas. Da mesma forma, países como Espanha, Portugal e Estados Unidos têm ampliado significativamente suas investigações envolvendo tecnologias imersivas, refletindo políticas de incentivo à inovação e ao desenvolvimento de abordagens centradas no paciente.

Em relação às redes de colaboração, verificou-se que as conexões internacionais identificadas foram relativamente discretas, sugerindo que a cooperação científica nessa temática ainda se encontra em desenvolvimento. Esse achado também foi observado em outras análises bibliométricas sobre cuidados paliativos, nas quais, apesar do crescimento contínuo da produção científica, as relações de coautoria entre países permanecem limitadas e concentram-se principalmente entre nações de alta renda. A literatura aponta que a ampliação dessas parcerias favorece o compartilhamento de conhecimentos, a padronização de protocolos de pesquisa e o desenvolvimento de estudos multicêntricos com maior robustez metodológica.

Outro aspecto relevante refere-se à reduzida participação de países de baixa e média renda nas redes internacionais de pesquisa. Essa distribuição desigual pode estar relacionada às diferenças no financiamento científico, na disponibilidade de infraestrutura tecnológica e no acesso às tecnologias de realidade virtual. Como consequência, regiões com elevada demanda por cuidados paliativos ainda apresentam menor representatividade na produção científica, evidenciando a necessidade de políticas que estimulem a cooperação internacional e reduzam as desigualdades na geração de conhecimento.

Sob a perspectiva da fisioterapia, o fortalecimento das redes internacionais de colaboração representa uma oportunidade para acelerar a produção de evidências sobre a utilização da realidade virtual como recurso terapêutico complementar em cuidados paliativos. Estudos desenvolvidos em cooperação entre diferentes instituições e países podem contribuir para a padronização de protocolos de intervenção, ampliar a diversidade das populações investigadas e produzir evidências mais robustas para subsidiar a prática clínica baseada em evidências. Dessa forma, a ampliação da colaboração científica internacional constitui um passo importante para consolidar a realidade virtual como ferramenta inovadora na assistência fisioterapêutica em cuidados paliativos.

5.4. Tendências Temáticas Identificadas Pela Coocorrência das Palavras-Chave

A análise de coocorrência das palavras-chave evidenciou que "virtual reality" constitui o principal eixo temático da produção científica recuperada; estabelecendo conexões com diferentes áreas do conhecimento; como reabilitação; realidade aumentada; realidade estendida; metaverso; educação; simulação; terapia de exposição e cuidados paliativos; Essa configuração demonstra que a realidade virtual deixou de ser uma tecnologia restrita ao entretenimento ou à pesquisa experimental; passando a integrar diferentes estratégias assistenciais; educacionais e terapêuticas no contexto da saúde.

A literatura recente corrobora esse achado ao destacar que a realidade virtual vem sendo aplicada em diversas especialidades clínicas, incluindo neurologia, ortopedia, geriatria, oncologia, saúde mental e cuidados paliativos. Essa expansão reflete não apenas a evolução tecnológica dos dispositivos imersivos, mas também o

crescente interesse em intervenções capazes de promover experiências personalizadas, favorecer o engajamento dos pacientes e complementar os tratamentos convencionais. Dessa forma, a diversidade de palavras-chave observada neste estudo confirma o caráter multidisciplinar e inovador da realidade virtual na assistência em saúde (Martin et al.; 2022).

Outro aspecto relevante identificado foi a formação de um agrupamento específico envolvendo os termos "palliative care" e "VR", indicando que a utilização da realidade virtual nesse contexto vem se consolidando como uma linha própria de investigação. Embora esse agrupamento apresente menor número de conexões quando comparado ao núcleo central da rede, sua presença demonstra que o interesse científico pela aplicação da realidade virtual em cuidados paliativos tem crescido progressivamente, acompanhando a busca por estratégias não farmacológicas voltadas ao controle dos sintomas físicos e psicológicos, à promoção do conforto e à melhoria da qualidade de vida dos pacientes (Huang et al., 2024).

A presença de termos relacionados à realidade aumentada, realidade estendida e metaverso também merece destaque, pois evidencia que as pesquisas mais recentes têm ampliado o foco para novas tecnologias imersivas capazes de potencializar a experiência terapêutica. Essas ferramentas permitem o desenvolvimento de ambientes altamente interativos e personalizados, abrindo perspectivas para intervenções inovadoras em reabilitação, educação em saúde e cuidados paliativos. Assim, observa-se que a evolução das palavras-chave acompanha a própria transformação das tecnologias digitais aplicadas à assistência em saúde.

No contexto dos cuidados paliativos, os resultados demonstram que a realidade virtual possui potencial para ampliar as possibilidades de intervenção terapêutica complementar, favorecendo abordagens voltadas ao manejo da dor, redução da ansiedade, promoção do relaxamento, estímulo ao bem-estar e melhoria da qualidade de vida. Além disso, a integração entre diferentes tecnologias imersivas poderá contribuir para o desenvolvimento de protocolos mais individualizados e baseados em evidências, fortalecendo a aplicação dessas ferramentas em uma área que ainda apresenta amplo espaço para inovação e produção científica.

De forma geral, a rede de coocorrência das palavras-chave demonstra que a produção científica sobre realidade virtual em cuidados paliativos encontra-se em expansão temática; incorporando novos conceitos e tecnologias à medida que esse campo evolui; Esse cenário reforça o caráter dinâmico da área e evidencia oportunidades para futuras pesquisas que explorem diferentes aplicações clínicas; avaliem a efetividade das intervenções e consolidem evidências capazes de orientar a prática profissional.

5.5. Limitações do Estudo e Perspectivas Futuras

Embora o presente estudo tenha permitido mapear a produção científica sobre a utilização da realidade virtual em cuidados paliativos, alguns aspectos metodológicos devem ser considerados na interpretação dos resultados.

A primeira limitação refere-se à utilização exclusiva da base de dados Web of Science para a recuperação das publicações. Apesar de ser reconhecida internacionalmente pela qualidade e pelo rigor de indexação dos periódicos, a utilização de uma única base pode ter

restringido a identificação de estudos indexados exclusivamente em outras plataformas, como Scopus, PubMed, Embase e SciELO. Dessa forma, parte da produção científica relacionada ao tema pode não ter sido contemplada na presente análise.

Outra limitação está relacionada ao recorte temporal adotado (2020–2025). Embora essa delimitação tenha possibilitado caracterizar as tendências mais recentes da literatura, estudos publicados antes desse período, responsáveis pela consolidação inicial da aplicação da realidade virtual em saúde e cuidados paliativos, não foram incluídos na análise. Assim, os resultados representam o panorama científico contemporâneo da temática, sem contemplar toda a evolução histórica da área.

Além disso, por se tratar de um estudo bibliométrico, esta pesquisa concentrou-se na análise quantitativa da produção científica, considerando indicadores como evolução das publicações, fontes de divulgação, impacto científico, distribuição geográfica, redes de colaboração e coocorrência de palavras-chave; Dessa forma; não foram avaliados aspectos relacionados à qualidade metodológica dos estudos incluídos; ao risco de viés ou à efetividade clínica das intervenções descritas; características que exigem delineamentos próprios; como revisões sistemáticas e meta-análises.

Por se tratar de uma análise bibliométrica, os resultados deste estudo permitem caracterizar padrões de produção científica, impacto, colaboração e tendências temáticas, mas não permitem concluir, de forma direta, sobre a efetividade clínica da realidade virtual em cuidados paliativos.

Apesar dessas limitações, os resultados obtidos fornecem uma visão abrangente das principais características da produção científica recente sobre realidade virtual aplicada aos cuidados paliativos, permitindo identificar tendências de pesquisa, lacunas do conhecimento e oportunidades para o desenvolvimento de novas investigações.

Como perspectivas futuras, recomenda-se a realização de estudos bibliométricos que incluam múltiplas bases de dados, ampliem o período de análise e utilizem diferentes indicadores científicos, possibilitando uma compreensão mais abrangente da evolução da área. Da mesma forma, destaca-se a necessidade de ensaios clínicos randomizados, estudos multicêntricos e revisões sistemáticas com maior rigor metodológico, capazes de fortalecer as evidências acerca da efetividade da realidade virtual como recurso terapêutico complementar no contexto dos cuidados paliativos. O avanço dessas pesquisas poderá contribuir para a elaboração de protocolos terapêuticos mais padronizados, favorecer a incorporação dessa tecnologia na prática clínica e ampliar a qualidade da assistência oferecida aos pacientes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu analisar a produção científica sobre a utilização da realidade virtual em cuidados paliativos por meio de uma abordagem bibliométrica, alcançando o objetivo proposto ao mapear as principais características das publicações indexadas na Web of Science entre os anos de 2020 e 2025.

Os resultados evidenciaram um crescimento gradual da produção científica no período analisado, indicando o aumento do interesse

da comunidade científica pela aplicação da realidade virtual no contexto dos cuidados paliativos. Observou-se ainda que a produção se encontra distribuída entre diferentes periódicos científicos, característica compatível com um campo de pesquisa interdisciplinar e em processo de consolidação. Além disso, identificou-se concentração do impacto científico em um número reduzido de publicações, bem como predominância de países com tradição em pesquisa e inovação tecnológica, especialmente os Países Baixos, Espanha, Portugal e Estados Unidos.

A análise das redes de colaboração científica demonstrou a existência de parcerias internacionais, embora ainda limitadas, evidenciando oportunidades para o fortalecimento da cooperação entre instituições e países. Da mesma forma, a análise de coocorrência das palavras-chave revelou que a realidade virtual constitui o principal eixo temático das pesquisas recuperadas; relacionando-se a diferentes áreas da saúde e da tecnologia e reforçando o caráter multidisciplinar dessa temática.

Os achados desta pesquisa demonstram que a realidade virtual apresenta potencial crescente como recurso complementar na assistência a pacientes em cuidados paliativos, especialmente por favorecer intervenções voltadas ao manejo de sintomas físicos e emocionais, à promoção do conforto e à melhoria da qualidade de vida. Nesse cenário, a incorporação da realidade virtual pode ampliar as possibilidades de cuidado complementar em cuidados paliativos, reforçando a importância da adoção de práticas inovadoras, humanizadas e fundamentadas em evidências científicas.

Apesar das limitações inerentes à utilização de uma única base de dados e ao delineamento bibliométrico, este estudo contribui para a

compreensão do panorama científico recente sobre a temática, identificando tendências, lacunas e oportunidades para futuras investigações. Recomenda-se que pesquisas posteriores ampliem a abrangência das bases de dados analisadas, desenvolvam estudos clínicos com maior rigor metodológico e explorem novas aplicações da realidade virtual no contexto dos cuidados paliativos, fortalecendo as evidências disponíveis para subsidiar a prática fisioterapêutica baseada em evidências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMOBARAK, Fhaied et al. **Bibliometric analysis of global research in palliative care for cervical cancer.** Frontiers in Oncology, Lausanne, v. 14, 2024. DOI: 10.3389/fonc.2024.1432805. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1432805.

ALVES, Railda Sabino Fernandes; OLIVEIRA, Francisca Fernanda Barbosa. **Cuidados paliativos para profissionais de saúde: avanços e dificuldades.** Psicologia: Ciência e Profissão, Brasília, v. 42, e238471, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pcp/. Acesso em: 04 ago. 2025.

ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. **bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis.** Journal of Informetrics, Amsterdam, v. 11, n. 4, p. 959–975, 2017. DOI: 10.1016/j.joi.2017.08.007. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007.

AUDI, Mauro et al. **Realidade virtual como tecnologia para reabilitação: estudo de caso.** Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 153–166, 2018. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial. Acesso em: 04 set. 2025.

BARATA, F. **Realidade virtual: uma estratégia para o controlo da dor na pessoa hospitalizada.** Revista de Enfermagem Referência, Coimbra, v. 5, n. 6, 2021.

DONTHU, Naveen et al. **How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines.** Journal of Business Research, v. 133, p. 285–296, 2021. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.04.070. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070.

FERREIRA, Maria Elisabete Mourão Vieira Ribeiro. **O impacto da realidade virtual contemplativa no estado emocional de doentes paliativos/em fim de vida.** 2022. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2022. Disponível em: https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/104772. Acesso em: 08 set. 2025.

FLORÊNTINO, D. M. et al. **A fisioterapia no alívio da dor: uma visão reabilitadora em cuidados paliativos.** Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 50–57, 2012.

GAINS, Alice Marie et al. **Virtual reality interventions for mental health and well-being in palliative care: systematic review and narrative synthesis – outcomes, techniques, processes and mechanisms.** BMJ Supportive & Palliative Care, London, v. 15, n. 5, p. 550–564, 2025.

HUANG, Yufei; DENG, Cunqing; PENG, Meifang; HAO, Yanping. **Experiences and perceptions of palliative care patients receiving virtual reality therapy: a meta-synthesis of qualitative studies.** BMC Palliative Care, London, v. 23, art. 182, 2024. DOI: 10.1186/s12904-024-01520-5. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12904-024-01520-5.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Cuidados paliativos.** Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: https://www.inca.gov.br/cuidados-paliativos. Acesso em: 23 set. 2025.

MARCUCCI, Fernando Cesar Iwamoto. **O papel da fisioterapia nos cuidados paliativos a pacientes com câncer.** Revista Brasileira de Cancerologia, Rio de Janeiro, v. 51, n. 1, p. 67–77, 2005.

MARTIN, Jessica L. et al. **Virtual Reality in Palliative Care: A Systematic Review.** Healthcare, Basel, v. 10, n. 7, p. 1222, 2022. DOI: 10.3390/healthcare10071222. Disponível em: https://doi.org/10.3390/healthcare10071222.

MO, Jiping et al. **How effective is virtual reality technology in palliative care? A systematic review and meta-analysis.** Palliative Medicine, London, v. 36, n. 7, p. 1047–1058, 2022. DOI: 10.1177/02692163221099584. Disponível em: https://doi.org/10.1177/02692163221099584.

ORDU, Yadigar. **O efeito dos óculos de realidade virtual no bem-estar psicológico e na carga de cuidado dos familiares dos pacientes na clínica de cuidados paliativos.** Registro de Ensaio Clínico – ICH GCP, atualizado em 19 dez. 2023. Disponível em: https://ichgcp.net/clinical-trials-registry. Acesso em: 26 set. 2025.

PINHEIRO, Patrícia Sena; TOMÉ, Marlene Aparecida; LUSTOSA, Lygia Paccini. **Realidade virtual na unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 10, 2021.

SOUZA FILHO, Breno Augusto Bormann de; TRITANY, Érika Fernandes. **Realidade virtual imersiva nos cuidados paliativos:**

perspectivas para a reabilitação total. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, São Carlos, v. 30, e3024, 2022.

WENDT, Guilherme Welter. **Tecnologias de interface humano-computacional: realidade virtual e novos caminhos para pesquisa.** Revista de Psiquiatria Clínica, São Paulo, v. 38, n. 5, p. 211–212, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rpc/. Acesso em: 17 out. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Palliative care.** Geneva: WHO, 2022. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care. Acesso em: 23 set. 2025.

WU, Jing et al. **Global palliative care research (2002–2020): bibliometric review and mapping analysis.** BMJ Supportive & Palliative Care, London, 2022.