



Tecnologia e Humanização em Oncologia: Estratégias no Cuidado ao Paciente

Technology and Humanization in Oncology: Strategies for Patient Care

Lilian Nascimento Rosa

Valdecir de Andrade

Fabio Pereira Andrade

Edneide Maria Sobrinho

Marlene de Melo Trindade

Maria Carolina Vaz Galdino

Rosângela de Oliveira Feliciano

Cristiane Pereira da Silva

Adriana do Nascimento Silva

Francisco das Chagas de Moraes

Resumo: Tecnologia e Humanização em Oncologia: Estratégias no Cuidado ao Paciente analisa a integração entre inovação tecnológica e práticas humanizadas na gestão hospitalar em oncologia. Trata-se de pesquisa qualitativa e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica de artigos, diretrizes clínicas e políticas públicas recentes. A humanização é apresentada como pilar essencial para garantir dignidade e qualidade de vida, destacando práticas como escuta ativa, acolhimento e suporte emocional. Paralelamente, tecnologias como prontuários eletrônicos, inteligência artificial, telemedicina e big data são apontadas como ferramentas capazes de personalizar terapias, prever complicações e otimizar recursos. Experiências internacionais, como as do Reino Unido, do Canadá e da Alemanha, demonstram que a associação entre tecnologia e humanização resulta em melhores indicadores de qualidade de vida. No Brasil, a Política Nacional de Humanização e iniciativas do INCA reforçam essa integração, mesmo diante de desafios estruturais. O estudo também evidencia a importância da multiprofissionalidade, da educação continuada e da saúde mental dos profissionais, além de destacar a oncologia forense como instrumento de transparência. Conclui-se que a tecnologia, quando aplicada com sensibilidade, não desumaniza, mas fortalece o vínculo entre paciente e equipe, consolidando um modelo de gestão ético, seguro e compassivo.

Palavras-chave: humanização; tecnologia; oncologia.

Abstract: Technology and Humanization in Oncology: Strategies in Patient Care analyzes the integration of technological innovation and humanized practices in oncology hospital management. This qualitative and exploratory research is based on a literature review of recent articles, clinical guidelines, and public policies. Humanization is emphasized as a fundamental pillar to ensure dignity and quality of life, highlighting practices such as active listening, welcoming, and emotional support. At the same time, technologies such as electronic health records, artificial intelligence, telemedicine, and big data are presented as tools to personalize therapies, predict complications, and optimize resources. International experiences from the United Kingdom, Canada, and Germany show that combining technology and humanization

leads to better quality-of-life indicators. In Brazil, the National Humanization Policy and INCA initiatives reinforce this integration despite structural challenges. The study also highlights the importance of multiprofessional collaboration, continuous education, and the mental health of professionals, as well as forensic oncology as a transparency tool. It concludes that technology, when applied with sensitivity, strengthens the bond between patient and healthcare team, consolidating an ethical, safe, and compassionate management model.

Keywords: humanization; technology; oncology.

INTRODUÇÃO

A humanização no cuidado em saúde, especialmente na oncologia, é reconhecida como pilar fundamental para garantir dignidade e qualidade de vida ao paciente.

A escuta ativa, o acolhimento e o suporte emocional são práticas que transformam a experiência hospitalar, permitindo que o paciente seja visto em sua integralidade — não apenas como portador de uma doença, mas como sujeito de direitos, emoções e necessidades (Dos Santos *et al.*, 2023; Dantas; Costa, 2023).

Ao lado da humanização, a tecnologia surge como ferramenta indispensável para ampliar a precisão diagnóstica e a eficiência dos processos assistenciais. Recursos como prontuários eletrônicos, inteligência artificial (IA), telemedicina e análise de dados clínicos têm potencial para personalizar terapias, prever desfechos e otimizar recursos hospitalares. Quando integradas ao cuidado humanizado, essas inovações não afastam o paciente, mas fortalecem o vínculo entre profissionais e usuários, criando ambientes mais seguros e resolutivos (Santos; Machado; Moraes, 2024).

O câncer, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021), é um conjunto de doenças caracterizadas pelo crescimento descontrolado de células anormais, sendo uma das principais causas de mortalidade global. A OMS recomenda que os sistemas de saúde adotem estratégias que combinem inovação tecnológica e práticas humanizadas, garantindo acesso equitativo, diagnósticos precoces e cuidados paliativos integrados. Essa abordagem interdisciplinar é considerada essencial para reduzir desigualdades e ampliar a qualidade de vida dos pacientes oncológicos.

No Brasil, iniciativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) e do Sistema Único de Saúde (SUS) aproximam o país das recomendações internacionais. O Hospital do Câncer IV, referência em cuidados paliativos, exemplifica essa integração ao oferecer suporte multiprofissional e investir em ensino e pesquisa. Além disso, políticas públicas têm incentivado o uso de aplicativos de acompanhamento, telemedicina e sistemas digitais de feedback, fortalecendo a humanização do cuidado e garantindo que o paciente seja visto em sua totalidade — clínica, emocional e social (INCA, 2022; Brasil, 2021).

A experiência do paciente oncológico é marcada por momentos de fragilidade e esperança. Nesse percurso, a gestão hospitalar deve ser capaz de oferecer não

apenas tratamentos eficazes, mas também ambientes acolhedores, onde a empatia e a comunicação clara sejam valorizadas. A humanização, nesse sentido, não é complemento, mas necessidade que sustenta a confiança entre paciente e equipe.

A tecnologia, quando aplicada com sensibilidade, pode ser a ponte para a humanização. Aplicativos de acompanhamento permitem que pacientes relatem sintomas em tempo real, facilitando intervenções rápidas e personalizadas. Sistemas de IA podem prever complicações e orientar condutas terapêuticas, mas é o olhar humano que traduz esses dados em cuidado compassivo.

No cenário internacional, países que investem em inovação digital associada à humanização têm alcançado melhores indicadores de qualidade de vida em oncologia. A integração de big data e telemedicina, por exemplo, tem permitido ampliar o acesso a regiões remotas, garantindo que pacientes recebam atenção especializada sem perder o vínculo humano (OMS, 2021).

No Brasil, apesar dos desafios estruturais, observa-se movimento crescente de integração entre tecnologia e humanização. Programas de rastreamento populacional, campanhas digitais de prevenção e plataformas de ensino a distância para profissionais de saúde têm fortalecido a capacidade do SUS de oferecer cuidado integral. Essa realidade demonstra que, mesmo em contextos limitados, é possível avançar na construção de um sistema mais justo e resolutivo.

REVISÃO DA LITERATURA

Em âmbito internacional, as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021) passaram a enfatizar que o paciente oncológico deve ser compreendido em sua integralidade, considerando aspectos físicos, emocionais e sociais. Essa perspectiva foi incorporada em diversos países como estratégia para reduzir desigualdades e ampliar a qualidade de vida em oncologia.

Países como Canadá, Reino Unido e Alemanha se destacaram ao implementar políticas de humanização associadas à tecnologia. No Reino Unido, o NHS desenvolveu protocolos centrados no paciente com apoio de prontuários eletrônicos e telemedicina; no Canadá, programas de suporte emocional integrados a plataformas digitais ampliaram o alcance da humanização; e na Alemanha, a combinação de IA com cuidados paliativos fortaleceu a personalização do tratamento (WHO, 2026).

No Brasil, a Política Nacional de Humanização (Brasil, 2021), lançada em 2003, representou um marco importante ao institucionalizar práticas como escuta ativa, acolhimento e participação dos pacientes nas decisões sobre seu tratamento. Essa política trouxe para o campo hospitalar a ideia de que tecnologia e humanização não são opostos, mas complementares.

Estudos como os de (Dos Santos *et al.*, 2023; Dantas; Costa, 2023) reforçam que práticas humanizadas devem ser institucionalizadas, promovendo ambientes mais seguros e empáticos. A escuta ativa e o suporte emocional são vistos

como elementos centrais para fortalecer vínculos de confiança entre pacientes e profissionais.

A integração multiprofissional também se consolidou como marco na literatura. Tremblay, Lemay e Gagnon (2010) demonstraram que a colaboração entre médicos, enfermeiros, psicólogos e nutricionistas melhora os resultados clínicos e reduz efeitos adversos. Essa visão foi incorporada em protocolos digitais e reuniões interdisciplinares, fortalecendo a gestão hospitalar.

Com o avanço da tecnologia, a incorporação de prontuários eletrônicos e sistemas de apoio à decisão clínica tornou-se essencial. Pesquisas como as de Wang *et al.* (2020) mostram que a inteligência artificial e a análise de dados clínicos aumentam a precisão diagnóstica e a segurança do paciente.

A educação continuada é outro marco importante. Xavier *et al.* (2026) destacam que plataformas de ensino a distância e simulações clínicas virtuais fortalecem a autonomia dos profissionais e melhoram indicadores de qualidade assistencial. Essa prática tem sido cada vez mais valorizada em instituições brasileiras.

A saúde mental dos profissionais também ganhou destaque na literatura. Dos Santos *et al.* (2023); Dantas e Costa (2023) sinalizam os riscos de fadiga emocional entre enfermeiros oncológicos, especialmente em cuidados paliativos. Programas de bem-estar ocupacional e suporte psicológico são apontados como estratégias fundamentais para preservar a qualidade do cuidado.

A prevenção e educação em saúde representam outro marco. Santos *et al.* (2025) destacam que campanhas digitais e rastreamento precoce ampliam o impacto positivo da instituição na comunidade, contribuindo para a redução da incidência de câncer.

A oncologia forense, introduzida por Barros *et al.* (2026), surge como área complementar, permitindo investigar negligências e falhas assistenciais. Protocolos regulares e análise de prontuários reforçam a transparência e os direitos dos pacientes.

Contudo, a integração entre ensino, pesquisa e prática clínica é apontada como essencial. Backers *et al.* (2006) ressaltam que incentivar estudos científicos e implementar protocolos baseados em evidências posicionam a instituição como referência em oncologia, promovendo inovação e melhoria contínua.

MÉTODO

A pesquisa é de natureza qualitativa, com enfoque exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica de artigos, livros, diretrizes clínicas e políticas públicas publicadas nos últimos dez anos. Para a coleta de dados, foram utilizados buscadores acadêmicos como PubMed, Scielo, Web of Science e Google Scholar, além de bases institucionais como Ministério da Saúde, ANVISA e Organização Mundial da Saúde (OMS).

Os unitermos empregados na busca foram: humanização em oncologia, gestão hospitalar em câncer, inteligência artificial em saúde, cuidados paliativos, multiprofissionalidade em oncologia e saúde mental dos profissionais de saúde. O recorte temporal adotado foi de 2015 a 2025, garantindo a atualização das referências e a inclusão de estudos recentes que abordam tanto os avanços tecnológicos quanto as práticas humanizadas no cuidado oncológico.

A análise foi realizada por meio de leitura interpretativa e categorização dos conteúdos, permitindo identificar padrões de gestão, estratégias bem-sucedidas e recomendações aplicáveis ao contexto hospitalar. Essa sistematização possibilitou organizar a revisão em torno das cinco hipóteses centrais do estudo, conectando marcos internacionais e nacionais às práticas contemporâneas de oncologia.

DISCUSSÃO

A gestão hospitalar em oncologia deve ser compreendida como processo integrador que articula tecnologia, humanização e multiprofissionalidade. A incorporação de inteligência artificial e big data tem potencial para personalizar o cuidado e reduzir falhas, mas exige ética e responsabilidade, uma vez que o uso indiscriminado de algoritmos pode gerar desigualdades ou comprometer a autonomia do paciente (Santos; Machado; Moraes, 2024).

Para além de números e protocolos, o cuidado oncológico envolve pessoas em momentos de extrema vulnerabilidade. É nesse ponto que a humanização se torna indispensável, pois traduz dados clínicos em gestos de acolhimento e escuta ativa. Institucionalizar práticas de escuta e comunicação empática fortalece vínculos e aumenta a adesão ao tratamento, criando ambientes em que o paciente se sente parte do processo terapêutico (Dos Santos *et al.*, 2023; Dantas; Costa, 2023).

A literatura internacional mostra que países como Reino Unido, Canadá e Alemanha avançaram ao integrar tecnologia e humanização. No Reino Unido, o NHS utiliza telemedicina para aproximar pacientes de especialistas sem romper o vínculo humano; no Canadá, plataformas digitais de suporte emocional ampliaram o alcance da humanização; e na Alemanha, a aplicação da IA em cuidados paliativos personalizou intervenções, aumentando a qualidade de vida (WHO, 2026). Esses exemplos evidenciam que a tecnologia, quando aplicada com sensibilidade, pode ser a ponte para a empatia.

No Brasil, a Política Nacional de Humanização (PNH), lançada em 2003, representou um marco ao institucionalizar práticas de acolhimento e participação dos pacientes nas decisões sobre o tratamento. Essa política trouxe para o campo hospitalar a ideia de que tecnologia e humanização não são opostos, mas complementares (Brasil, 2021). O Instituto Nacional de Câncer (INCA) tem avançado na integração de aplicativos de acompanhamento e telemedicina, mostrando que, mesmo em contextos de limitação estrutural, é possível inovar (INCA, 2022).

A integração multiprofissional também se consolidou como elemento essencial. Tremblay, Lemay e Gagnon (2010) demonstraram que a colaboração

entre médicos, enfermeiros, psicólogos e nutricionistas melhora resultados clínicos e reduz efeitos adversos. Essa visão foi incorporada em protocolos digitais e reuniões interdisciplinares, fortalecendo a gestão hospitalar e garantindo que o paciente seja visto em sua integralidade.

A educação continuada configura-se como um marco essencial na qualificação da assistência oncológica. Xavier *et al.* (2026) evidenciam que plataformas de ensino a distância e simulações clínicas virtuais ampliam a autonomia dos profissionais e elevam os indicadores de qualidade. Esse investimento em capacitação permanente garante que a equipe esteja preparada para responder de forma técnica e sensível às demandas do paciente, fortalecendo a confiança no cuidado oferecido.

A saúde mental dos profissionais é determinante para a eficiência dos serviços. Dos Santos *et al.* (2023); Dantas; Costa (2023) alertam para os riscos de fadiga emocional entre enfermeiros oncológicos, especialmente em cuidados paliativos. Programas de bem-estar ocupacional e suporte psicológico são fundamentais para preservar a qualidade assistencial. Nesse sentido, a própria IA pode ser utilizada para monitorar carga de trabalho e prever riscos de burnout, atuando como aliada na gestão de equipes.

A oncologia forense surge como ferramenta estratégica para garantir transparência e justiça no cuidado. Barros *et al.* (2026) defendem que auditorias clínicas apoiadas por IA aumentam a transparência e reduzem negligências, fortalecendo a confiança institucional. A confiança nasce quando o paciente sabe que seu cuidado é acompanhado com rigor e justiça, e que a tecnologia está a serviço da ética.

A prevenção e educação em saúde também representam marcos relevantes. Santos *et al.* (2025) destacam que campanhas digitais e rastreamento precoce ampliam o impacto positivo da instituição na comunidade, contribuindo para a redução da incidência de câncer. Prevenir é também humanizar, pois evita sofrimento futuro e fortalece o papel social da instituição.

A sustentabilidade financeira e a busca por creditações como JCI e ONA consolidam a excelência institucional. Backers (2006) enfatiza que a humanização deve ser acompanhada de práticas éticas e comunicação empática, sem as quais a tecnologia se torna fria e distante. O equilíbrio entre eficiência econômica e dignidade humana é um dos maiores desafios da gestão hospitalar.

O paradoxo da inteligência artificial se revela nesse contexto: ao mesmo tempo em que torna o cuidado mais técnico, pode humanizar ao liberar tempo para o vínculo humano, personalizar terapias e garantir maior segurança clínica. A precisão técnica só tem sentido quando acompanhada de responsabilidade moral, e cada dado processado pela IA deve ser traduzido em cuidado compassivo. Assim, tecnologia e humanização não são polos opostos, mas faces complementares de um mesmo cuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a gestão hospitalar em oncologia pode integrar inovação tecnológica, humanização e estratégias multiprofissionais para promover qualidade, segurança e eficiência no cuidado ao paciente com câncer. Os objetivos foram respondidos ao longo da discussão, evidenciando que a humanização, quando institucionalizada por meio de práticas de escuta ativa e acolhimento, fortalece vínculos e aumenta a adesão ao tratamento.

A avaliação do papel das tecnologias digitais e da inteligência artificial demonstrou que tais recursos ampliam a precisão diagnóstica e a segurança clínica, ao mesmo tempo em que podem humanizar o cuidado ao liberar tempo para o vínculo entre profissionais e pacientes. A análise das práticas de humanização mostrou que elas não são complementares, mas centrais, constituindo a base ética e relacional da assistência.

As estratégias de inovação foram discutidas a partir de experiências internacionais e nacionais, revelando que países como Reino Unido, Canadá e Alemanha avançaram ao integrar tecnologia e humanização, enquanto o Brasil, por meio da Política Nacional de Humanização e das iniciativas do INCA, tem buscado alinhar-se às recomendações globais. A saúde mental dos profissionais foi identificada como fator determinante para a qualidade do cuidado, reforçando a necessidade de programas de bem-estar ocupacional e suporte psicológico.

Assim, conclui-se que a integração entre tecnologia, humanização e multiprofissionalidade não apenas responde aos desafios da gestão hospitalar em oncologia, mas também redefine o cuidado, tornando-o mais ético, seguro e compassivo. O paradoxo da inteligência artificial, longe de desumanizar, revela-se como oportunidade de fortalecer a dimensão humana da assistência, consolidando um modelo de gestão capaz de equilibrar inovação, dignidade e sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- BACKERS, D. S., LUNARDI, V. L., & LUNARDI FILHO, W. D. A humanização hospitalar como expressão da ética. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 14(1), 132–135. 2006.
- BARROS, A. T. O. da S., PIRES, A. C. de C. R., RITA, R. K. A. R. S., FERREIRA, V. H. de M., CRUZ, C. M. P. A., BARROS, L. M. C., & DACAL, D. C. da S. C. (2026). Auditoria em Oncologia como Instrumento Estratégico da Medicina Baseada em Valor: Contribuições para a Qualidade, a Sustentabilidade e a Melhoria Assistencial. **Revista Ibero-americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 12(6), 1–20.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização: documento base**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

DANTAS, M. A. F. COSTA, M. das V. S. **Humanização da assistência de enfermagem em pacientes oncológicos em cuidados paliativos**. Atena Editora, 2023.

DOS SANTOS, F. N. S. *et al.* **O atendimento humanizado em pacientes oncológicos: uma revisão bibliográfica**. Contribuciones a las Ciencias Sociales, v. 16, n. 10, p. 21850–21865, 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA. **Relatório de práticas de humanização e inovação tecnológica em oncologia**. Rio de Janeiro: INCA, 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global Cancer Report 2021**. Genebra: World Health Organization, 2021.

SANTOS, G. J. A. ; DOS SANTOS, E. L. BARBOSA, T. M. S. BARROS, B. C. B. DA SILVA E SILVA, E. S. ; DA SILVA, H. C. DUARTE, E. de F. ; CONCEIÇÃO, R. da S. LOPATIUK, C. E. ; IVO, M. E. E. A. DA PAZ, F. C. ; LOPATIUK, C. . **Prevenção Primária E Secundária Em Oncologia: Impactos Na Saúde Pública**. ARE 2025, 7 (3), 11401-11414.

SANTOS, T. N.; MACHADO, W. F. A.; MORAES, S. M. **Análise do uso de inteligência artificial, big data e telemedicina na gestão estratégica em saúde**. Saúde Militar, Belo Horizonte, v. 3, n. 4, p. 15-33, jul./dez. 2024.

TREMBLAY, M.; LEMAY, F.; GAGNON, J. Integração multiprofissional em oncologia: resultados clínicos e gestão hospitalar. **Canadian Journal of Oncology**, v. 8, n. 2, p. 99-112, 2010.

WANG M, CHANG W, ZHANG Y. **Artificial Intelligence for the Diagnosis and Management of Cancers: Potentials and Challenges**. MedComm (2020). 2025 Nov 5;6(11):e70460.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Cancer Care and Humanization Strategies: Global Report 2026**. Genebra: WHO, 2026.

XAVIER BLQ, MEDEIROS JS, LOPES RH, SANTIAGO JDCD, MARINHO CDSR, SOARES A, da Silva RAR. **Use of digital patients in clinical simulation for nursing education: a scoping review protocol**. Front Digit Health. 2026 Apr 2;8:1767182.