

REVISÃO DE LITERATURA IDENTIFICADO

HUMANIZAÇÃO E TECNOLOGIAS EM TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: PERSPECTIVAS E DESAFIOS NO CUIDADO AO RECÉM-NASCIDO CRÍTICO

HUMANIZATION AND TECHNOLOGIES IN NEONATAL INTENSIVE CARE: PERSPECTIVES AND CHALLENGES IN THE CARE OF CRITICALLY ILL NEWBORNS

Rosane Pereira dos Reis¹, Renée Leão Calheiros¹, Mickaelly da Silva Machado¹, Rafael Alvim do Amaral Calheiros², Mateus de França Rodrigues¹, Samir Buainain Kassar³.

1. Acadêmicos do curso de Medicina Unima/Afya; 2. Acadêmico do curso de Medicina Faculdade de Medicina de Olinda; 3. Professor do curso Medicina da Unima/Afya.
E-mail: rosanepreis@gmail.com

Eixo Temático: SAÚDE

RESUMO

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é um setor de alta complexidade voltado ao atendimento de recém-nascidos que necessitam de cuidados especializados, com destaque para prematuros e neonatos com condições clínicas que exigem monitorização e suporte intensivos. Este estudo teve como objetivo compreender, por meio das evidências disponíveis na literatura, os principais desafios envolvidos na conciliação entre recursos tecnológicos e práticas humanizadas no atendimento ao recém-nascido crítico. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases PubMed, MEDLINE e SciELO, incluindo estudos publicados no período de 2020 a 2025. Os achados indicam que tecnologias como ventilação mecânica, monitorização contínua e ferramentas digitais têm contribuído para ampliar a capacidade de acompanhamento e intervenção, favorecendo a estabilidade clínica e a sobrevivência neonatal. Entretanto, os resultados também reforçam a importância de práticas voltadas ao acolhimento, à participação familiar e ao conforto do neonato. Conclui-se que a assistência em UTIN deve integrar inovação tecnológica e humanização, buscando um cuidado seguro, ético, individualizado e atento às necessidades do recém-nascido e de sua família.

Palavras-chave: Terapia Intensiva Neonatal; Humanização da Assistência; Tecnologia em Saúde; Recém-nascido crítico.

ABSTRACT

The Neonatal Intensive Care Unit (NICU) is a high-complexity setting dedicated to the care of newborns requiring specialized attention, particularly premature infants and those with clinical conditions demanding intensive monitoring and support. This study aimed to understand, based on available literature, the key challenges involved in balancing technological resources with humanized practices in the care of critically ill newborns. An integrative literature review was conducted using the PubMed, MEDLINE, and SciELO databases, covering studies published between 2020 and 2025. Findings indicate that technologies such as mechanical ventilation, continuous monitoring, and digital tools have enhanced monitoring and intervention capabilities, thereby promoting clinical stability and neonatal survival. However, the results also underscore the importance of practices focused on welcoming care, family involvement, and the infant's comfort. It is concluded that NICU care must integrate technological innovation with humanization, striving for care that is safe, ethical, and individualized, while remaining attentive to the needs of both the newborn and their family.

Keywords: Neonatal Intensive Care; Humanization of Care; Health Technology; Critically ill newborn.

INTRODUÇÃO

A assistência ao recém-nascido em estado crítico exige cuidados especializados e acompanhamento permanente, principalmente quando se trata de prematuros ou neonatos que apresentam alterações clínicas que demandam suporte intensivo. Nesse cenário, a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) caracteriza-se pela utilização de recursos humanos e tecnológicos destinados à manutenção da estabilidade clínica e à redução dos riscos associados às condições de saúde do neonato. Os avanços tecnológicos incorporados à neonatologia vêm possibilitando maior capacidade de monitoramento e intervenção, contribuindo para a melhoria dos resultados assistenciais e para o aumento da sobrevivência desses pacientes.¹

Nas últimas décadas, diferentes equipamentos passaram a fazer parte da rotina das UTINs, incluindo ventiladores mecânicos, incubadoras, monitores multiparamétricos, dispositivos para controle térmico e sistemas informatizados utilizados no acompanhamento e na tomada de decisões clínicas. Esses recursos permitem acompanhar de maneira contínua parâmetros importantes, identificar alterações com maior rapidez e oferecer intervenções de acordo com as necessidades específicas de cada recém-nascido.²

Embora a tecnologia seja indispensável para o cuidado intensivo, sua presença constante pode tornar o ambiente neonatal bastante complexo. A quantidade de equipamentos, os alarmes frequentes, a iluminação artificial, os procedimentos repetidos e a necessidade de limitar determinados contatos podem interferir no conforto e no bem-estar do recém-nascido. Para os familiares, especialmente os pais, a permanência do filho em uma UTIN também pode ser acompanhada por sentimentos de angústia, preocupação e insegurança diante da gravidade do quadro clínico e da dificuldade de participar diretamente dos cuidados.³

Por essa razão, a assistência neonatal não deve estar restrita aos aspectos técnicos e biológicos. A adoção de medidas humanizadas possibilita uma atenção mais individualizada, considerando tanto as necessidades do bebê quanto as experiências vivenciadas por seus familiares. O contato pele a pele, o Método Canguru, a inclusão dos pais nos cuidados, a redução de estímulos ambientais e as estratégias de prevenção e controle da dor são exemplos de práticas que podem contribuir para o conforto neonatal, a estabilidade clínica e a construção do vínculo entre o recém-nascido e sua família.⁴⁻⁵

Diante disso, o grande desafio da assistência intensiva neonatal está em utilizar os avanços tecnológicos de forma articulada às práticas de humanização. Mais do que escolher entre tecnologia ou cuidado humanizado, é necessário compreender como ambos podem atuar de maneira complementar na assistência ao recém-nascido crítico. Assim, este estudo busca

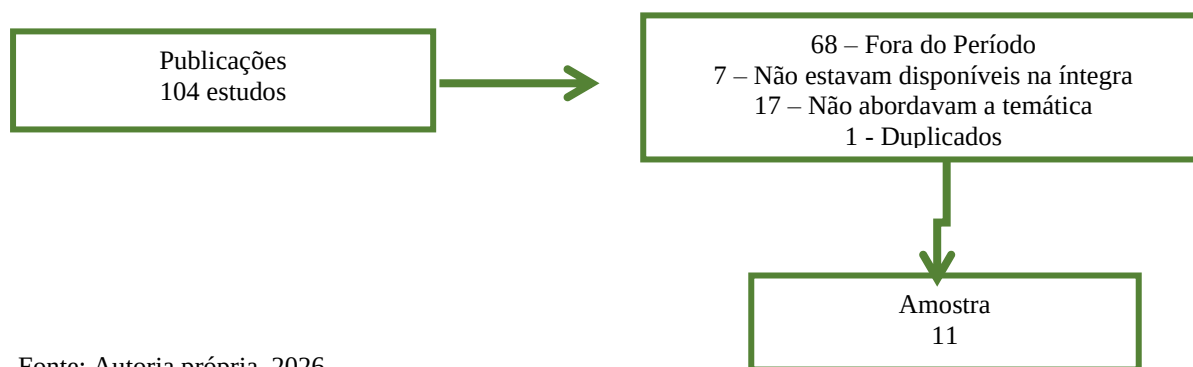
analisar as evidências disponíveis sobre a utilização de recursos tecnológicos associada às práticas humanizadas no contexto da UTIN, considerando seus benefícios, desafios e contribuições para um cuidado seguro, individualizado e centrado no recém-nascido e em sua família.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a revisão foi conduzida seguindo as etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão⁶: definição do problema de pesquisa, busca na literatura, seleção dos estudos, extração dos dados, análise e síntese dos resultados. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, MEDLINE e SciELO no período de fevereiro a março de 2026. Foram utilizados os seguintes descritores em inglês: Neonatal Intensive Care; Humanization of Care; Health Technology e Critically Newborn. Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR para ampliar e refinar os resultados da busca.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados entre 2020 e 2025, estudos disponíveis na íntegra, publicações em português, inglês ou espanhol, estudos que abordassem tecnologia e humanização na UTIN. Como critérios de exclusão, foram considerados: estudos duplicados, artigos que não abordassem diretamente o cuidado neonatal intensivo e trabalhos sem acesso ao texto completo. A partir da utilização da estratégia de busca, foram encontrados 104 materiais científicos, destes, 93 foram excluídos, sendo 68 por estarem fora do período de estudo, 7 por não estarem disponíveis na íntegra, 17 por não abordar a temática de estudo e 1 duplicados. A figura a seguir descreve a estratégia de busca.

Figura 1: Estratégia para seleção de artigos. Maceió, Alagoas, Brasil, 2026.



Fonte: Autoria própria, 2026.

Após a leitura dos títulos, resumos e textos completos, foram selecionados estudos que atenderam aos critérios estabelecidos, os quais compuseram o corpus final da revisão integrativa.

RESULTADOS

A estratégia de busca realizada para este estudo resultou na identificação de 11 publicações que atenderam aos critérios definidos para a composição da amostra. A partir da leitura dos trabalhos selecionados, foi possível reconhecer diferentes aspectos relacionados à assistência ao recém-nascido em estado crítico. Para facilitar a interpretação dos resultados, os achados foram agrupados em três eixos: recursos tecnológicos empregados na assistência, ações voltadas à humanização e aproximação entre inovação tecnológica e cuidado direcionado ao recém-nascido e seus familiares.

Recursos tecnológicos no cuidado ao recém-nascido crítico

A evolução da neonatologia está diretamente relacionada ao desenvolvimento de equipamentos capazes de ampliar a capacidade de vigilância e intervenção diante das alterações clínicas apresentadas pelo recém-nascido. Os artigos analisados apontam que a utilização desses recursos favorece o acompanhamento sistemático do paciente e possibilita que mudanças em seu estado fisiológico sejam reconhecidas de maneira mais rápida.⁷⁻⁸ Na rotina das UTINs, ferramentas de monitorização contínua, aparelhos destinados ao suporte respiratório e sistemas informatizados fazem parte da assistência aos neonatos que necessitam de cuidados intensivos. Esses recursos fornecem informações importantes para a equipe e auxiliam na definição de condutas de acordo com a evolução clínica individual.⁹

A inovação tecnológica também tem favorecido o surgimento de alternativas que buscam tornar a avaliação do neonato cada vez mais segura e menos invasiva. Entre essas possibilidades encontram-se tecnologias capazes de realizar determinados acompanhamentos sem contato direto e soluções digitais destinadas ao auxílio da equipe durante a assistência.¹⁰ Dessa forma, os avanços tecnológicos podem representar importantes aliados na prevenção de complicações e na melhoria da segurança do cuidado neonatal.

Humanização como componente da assistência intensiva neonatal

Os benefícios proporcionados pela tecnologia não eliminam a necessidade de considerar as características particulares do recém-nascido e de sua família. O ambiente de terapia intensiva pode apresentar diversos estímulos potencialmente desconfortáveis, como sons constantes, alarmes, iluminação artificial e manipulações repetidas. A exposição prolongada a essas condições pode repercutir negativamente sobre o conforto e a organização fisiológica e comportamental do neonato.¹¹⁻¹²

Por esse motivo, diferentes estratégias têm sido incorporadas à assistência com o propósito de tornar o período de internação mais acolhedor. Entre elas estão o Método Canguru, a redução de estímulos ambientais desnecessários, o envolvimento dos familiares nas atividades permitidas e o estabelecimento de uma comunicação clara e acolhedora com os pais.¹³ Essas medidas ultrapassam o cuidado exclusivamente biológico, pois também contemplam as necessidades emocionais da família. A presença e a participação dos pais podem favorecer a formação do vínculo com o bebê, diminuir sentimentos de distanciamento e proporcionar maior segurança durante um período marcado por incertezas e preocupações.

Aproximação entre inovação tecnológica e humanização

Os resultados encontrados indicam que a utilização de tecnologias avançadas não precisa representar um obstáculo à humanização. Pelo contrário, quando empregadas de maneira adequada, as tecnologias podem integrar uma assistência que mantenha o recém-nascido e sua família como centro do processo de cuidado¹⁴. Além dos equipamentos utilizados para diagnóstico, monitorização e tratamento, aspectos relacionais da assistência possuem papel relevante nesse contexto. Escuta, acolhimento, comunicação, vínculo e participação familiar são elementos que podem ser incorporados à rotina da UTIN juntamente com os recursos tecnológicos disponíveis.¹⁵

Também foram identificadas intervenções destinadas a proporcionar conforto e reduzir estímulos negativos durante a internação, incluindo recursos como musicoterapia e determinadas estratégias de estimulação sensorial. Quando aplicadas de maneira adequada e associadas ao acompanhamento clínico, essas medidas podem contribuir para o bem-estar e para a estabilidade do recém-nascido.¹⁶ Assim, os achados sugerem que o avanço tecnológico e a humanização podem caminhar conjuntamente.

CONCLUSÃO

Os achados do estudo indicam que os avanços tecnológicos têm contribuído de forma significativa para qualificar a assistência ao recém-nascido crítico, permitindo maior precisão no monitoramento, diagnóstico e tratamento. Entretanto, a complexidade da UTIN também evidencia a importância de considerar os aspectos emocionais, ambientais e familiares envolvidos na hospitalização. Práticas como a participação dos pais, o contato pele a pele, o controle dos estímulos ambientais, o manejo da dor e a comunicação efetiva complementam os recursos tecnológicos e favorecem maior conforto e segurança ao neonato. Conclui-se que

tecnologia e humanização devem caminhar juntas, possibilitando um cuidado integral, individualizado e centrado tanto nas necessidades do recém-nascido quanto de sua família.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez-Cantarino S, García-Valdivieso I, Moncunill-Martínez E, Yáñez-Araque B, Ugarte-Gurrutxaga MI. Developing a family-centered care model in the neonatal intensive care unit (NICU): a new vision to manage healthcare. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(19):7197.
2. Beam AL, Sharma P, Levy P, Beam KS. Artificial intelligence in the neonatal intensive care unit: the time is now. *J Perinatol*. 2024;44(1):131-135.
3. Padilla-García CI, Jiménez-Becerra I. Technological mediation and humanization of nursing care: a systematic literature review. *Rev Cuid*. 2024;15(2):e3537.
4. Strine S, Karuri S, Fry JT, Bean K, Horner S, Machut KZ. Culture of family-centered care in the NICU. *Adv Neonatal Care*. 2025;25(3):293-300.
5. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-764.
6. Correia C, Mendes S, Ribeiro A, Silva LJ, Almeida C. Family-centered care in neonatal intensive care units: perspectives of parents and health professionals. *Birth Growth Med J*. 2023;32(1):e31305.
7. Silva DA, Moreira TP, Ribeiro AA, Teixeira LB, Correa PDS. Humanized nursing care in the neonatal intensive care unit. *Res Soc Dev*. 2021;10(14):e21903.
8. Jaeger CB. Baby and family-centered care in the neonatal intensive care unit: changing perspective. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2024;36(2):185-192.
9. Lechner BE, Kukora SK, Hawes K. Equity, inclusion and cultural humility: contemporizing the neonatal intensive care unit family-centered care model. *J Perinatol*. 2024;44(5):760-766.
10. García-Fernández J, Romero-García M, Benito-Aracil L, Delgado-Hito MP. Humanisation in paediatric intensive care units: a narrative review. *Intensive Crit Care Nurs*. 2024; 85:103725.
11. Vesoulis Z, Sprehe D, Kopotic R. Touchless monitoring of neonatal activity – a technological advance in NICU care. *Pediatr Res*. 2025; Jan;99(1):36-37.
12. Fuenmayor MF, Fawcett A, Schwartz KE, Horner S, Balasundaram M, Burke BL, et al. Understanding family-centered care in the NICU: a scoping review protocol. *JB I Evid Synth*. 2024;22(7):1379-1386.
13. Chen S, Shen H, Jin Q, Zhou L, Feng L. Family-centered care in the neonatal intensive care unit: a meta-analysis and systematic review of outcomes for preterm infants. *Transl Pediatr*. 2025;14(1):14-24.
14. Dias DM, Barreto JC, Silva JHR, Silva-Barbosa CE, Santos WABV, Moraes MGC, et al. Humanization of care in the Intensive Care Unit: integrative literature review. *Res Soc Dev*. 2022;11(4):e53911427852.
15. Palomo AM, Caba JC, Camprubí M, Díez EB, Gil JS, Veciana AR. Implementing palliative care, based on family-centered care, in a highly complex neonatal unit. *J Pediatr (Rio J)*. 2024;100(2):143-148.
16. Silva MPB, Leite AC, Santos SL, Sousa MVA, Moura LC, Fonseca VMN, et al. The use of the kangaroo method in neonatal intensive care units. *Res Soc Dev*. 2021;10(6):e29310615901.