

**CUIDADOS INTEGRADOS AO RECÉM-NASCIDO PREMATURO:  
AVANÇOS TECNOLÓGICOS E PRÁTICAS BASEADAS EM  
EVIDÊNCIA**

INTEGRATED CARE FOR PREMATURE NEWBORNS: TECHNOLOGICAL  
ADVANCES AND EVIDENCE-BASED PRACTICES

**Eixo Temático:** Inovação, Tecnologias e Acesso no Cuidado Materno-Infantil

**Kallynne Emannuele Mendes Alves**

Graduada em Enfermagem, Faculdade Estácio - Campus Teresina

**Jefersson da Silva França**

Fisioterapeuta Especialista Fisioterapia em Terapia Intensiva, Centro Universitário de João  
Pessoa (UNIPÊ)

**Eduardo Vettorazzi-Stuczynski**

Graduando em Medicina, Universidade de Caxias do Sul (UCS)

**Vitória Cristina Araújo Palmeira**

Fisioterapeuta Especialista em Terapia Intensiva Neonatal, Universidade da Amazônia –  
UNAMA

**Sheylla Karine Medeiros**

Graduada em Medicina, Faculdade de Medicina de Petrópolis- RJ

**Alexandre Neves Lima Mura**

Graduação em Enfermagem — Universidade Nilton Lins, Manaus, AM  
Especialização em Saúde Indígena e da Família — Faculdade Delta, Goiânia, GO  
Especialização em Saúde Mental — Faculdade Holística, Curitiba, PR  
Especialização em Vigilância em Saúde — Faculdade Holística, Curitiba, PR  
Especialização em Ginecologia e Obstetria — Faculdade Delta, Goiânia, GO  
Especialização em Urgência Emergência— Faculdade Delta, Goiânia, GO  
Instituição de Atuação Atual: Dsei Leste de Roraima

**Rafael Machado de Souza**

Enfermeiro Neonatologia, Graduando em Medicina

**Isabella Beatriz de Sousa Lima**

Enfermeira pela Universidade Estadual do Piauí UESPI, Pós-graduanda em Enfermagem  
Obstétrica pelo Instituto Unieducacional

## RESUMO

**Introdução:** O nascimento prematuro representa um dos maiores desafios da saúde materno-infantil, sendo a principal causa de morbimortalidade neonatal. Diante da imaturidade fisiológica dos prematuros e de sua vulnerabilidade a complicações clínicas, a assistência deve ser integral, contínua e centrada na família, incorporando práticas baseadas em evidências e avanços tecnológicos. **Objetivo:** Analisar os avanços tecnológicos e as práticas assistenciais fundamentadas em evidências no cuidado integrado ao recém-nascido prematuro. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida em bases de dados como MEDLINE, AIM, ARGMSAL, BDEF e BINACIS, utilizando descritores do DeCS “Recém-Nascido”, “Prematuro” e “Cuidados Integrados”. Foram incluídos oito artigos publicados em português, inglês ou espanhol, que atenderam aos critérios de inclusão, organizados e analisados descritivamente. **Resultados e Discussão:** As evidências apontam que o teste de fibronectina fetal associado ao comprimento cervical aumenta a acurácia diagnóstica do risco de parto prematuro, reduz custos e favorece a tomada de decisão clínica. Estratégias como o Método Canguru, NIDCAP, intervenções musicais e o uso da voz materna mostraram benefícios no neurodesenvolvimento e na estabilidade fisiológica. Modelos de Family Integrated Care (FICare) e mFICare demonstraram redução do estresse materno, melhora de indicadores clínicos e aumento das taxas de aleitamento. Tecnologias digitais, serious games e plataformas eHealth fortaleceram o protagonismo familiar e a continuidade do cuidado após a alta hospitalar. **Considerações Finais:** Os cuidados integrados ao recém-nascido prematuro configuram-se como estratégia essencial para reduzir riscos, melhorar desfechos clínicos e promover qualidade de vida. Sua efetividade depende da capacitação profissional, do fortalecimento das redes de atenção e da formulação de políticas públicas que assegurem a continuidade da assistência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidados Integrados; Prematuro; Recém-Nascido.

## ABSTRACT

**Introduction:** Premature birth represents one of the greatest challenges in maternal and child health, being the leading cause of neonatal morbidity and mortality. Given the physiological immaturity of premature infants and their vulnerability to clinical complications, care must be comprehensive, continuous, and family-centered, incorporating evidence-based practices and technological advances. **Objective:** To analyze technological advances and evidence-based care practices in integrated care for premature newborns. **Methodology:** This is an integrative literature review conducted in databases such as MEDLINE, AIM, ARGMSAL, BDEF, and BINACIS, using DeCS descriptors “Newborn,” “Premature,” and “Integrated Care.” Eight articles published in Portuguese, English, or Spanish that met the inclusion criteria were included, organized, and analyzed descriptively. **Results and Discussion:** Evidence suggests that fetal fibronectin testing combined with cervical length increases the diagnostic accuracy of preterm birth risk, reduces costs, and facilitates clinical decision-making. Strategies such as the Kangaroo Method, NIDCAP, musical interventions, and the use of the mother's voice have shown benefits in neurodevelopment and physiological stability. Family Integrated Care (FICare) and mFICare models have demonstrated reduced maternal stress, improved clinical indicators, and increased breastfeeding rates. Digital technologies, serious games, and eHealth

platforms have strengthened family involvement and continuity of care after hospital discharge. **Final Considerations:** Integrated care for premature newborns is an essential strategy for reducing risks, improving clinical outcomes, and promoting quality of life. Its effectiveness depends on professional training, strengthening care networks, and formulating public policies that ensure continuity of care.

**KEYWORDS:** Integrated Care; Premature; Newborn

## INTRODUÇÃO

O nascimento prematuro permanece como um dos principais desafios da saúde materno-infantil em âmbito global, representando a principal causa de morbimortalidade neonatal. Recém-nascidos prematuros, em virtude da imaturidade fisiológica, apresentam maior vulnerabilidade a complicações respiratórias, metabólicas, neurológicas e infecciosas, o que demanda uma abordagem assistencial especializada e integrada. Nesse contexto, os cuidados neonatais não devem restringir-se apenas ao manejo clínico imediato, mas contemplar estratégias contínuas que promovam o desenvolvimento saudável e a qualidade de vida a longo prazo (Ramos; Cuman, 2009).

A incorporação de práticas baseadas em evidências tem se mostrado essencial para qualificar a assistência em unidades neonatais, assegurando maior efetividade e segurança das intervenções. Tecnologias diagnósticas, como o teste de fibronectina fetal, permitem identificar precocemente o risco de parto prematuro, enquanto estratégias assistenciais, como o Método Canguru e o *Family Integrated Care* (FICare), reforçam o papel da família como protagonista no cuidado. Da mesma forma, inovações tecnológicas, incluindo serious games, aplicativos móveis e plataformas digitais (eHealth), ampliam o acesso à informação, favorecem o vínculo parental e fortalecem a continuidade do cuidado após a alta hospitalar (Cunha *et al.*, 2024).

Justifica-se, portanto, a necessidade de reunir e analisar evidências que subsidiem práticas integradas, tecnológicas e multiprofissionais voltadas ao recém-nascido prematuro. A síntese desses avanços contribui para orientar equipes de saúde, gestores e formuladores de políticas públicas na implementação de modelos assistenciais inovadores e sustentáveis, capazes de reduzir riscos, otimizar recursos e promover desfechos positivos no desenvolvimento infantil. Além disso, a discussão sobre tais práticas é relevante para a consolidação de um cuidado centrado na família, ampliando o suporte físico, emocional e social indispensável ao enfrentamento da prematuridade.

O objetivo principal deste estudo foi analisar os avanços tecnológicos e as práticas baseadas em evidências no cuidado integrado ao recém-nascido prematuro.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método de pesquisa que possibilita a síntese de resultados de estudos anteriores, permitindo a inclusão simultânea de pesquisas experimentais e não experimentais, com integração de dados teóricos e empíricos, de modo a ampliar a compreensão do fenômeno investigado.

A construção desta revisão seguiu as seis etapas propostas para revisões integrativas: (1) formulação da questão de pesquisa; (2) definição dos critérios de inclusão e exclusão; (3) busca nas bases de dados; (4) extração e organização dos dados; (5) análise crítica e interpretação dos resultados; e (6) apresentação da síntese das evidências.

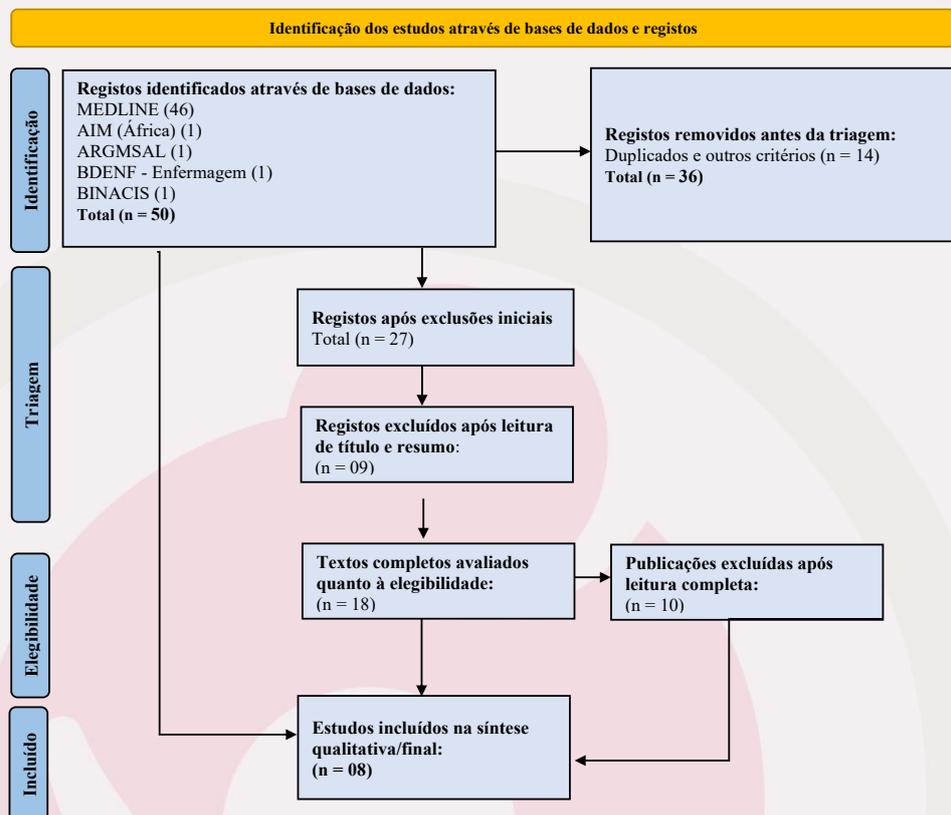
A questão norteadora foi elaborada segundo a estratégia PICO, acrônimo que contempla: *P* (população) – recém-nascidos prematuros; *I* (intervenção) – cuidados integrados; *C* (comparação) – não aplicável; *O* (desfecho) – evidências sobre cuidados integrados. Assim, definiu-se a seguinte pergunta: *quais as evidências científicas disponíveis sobre cuidados integrados a recém-nascidos prematuros?*

A busca foi realizada nas bases de dados MEDLINE (n=46), AIM – African Index Medicus (n=1), ARGMSAL – Base de Datos Bibliográfica en Salud Pública de Argentina (n=1), BDEF – Enfermagem (n=1) e BINACIS – Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (n=1). Utilizou-se a estratégia de busca avançada com o operador booleano “AND” para combinar os descritores extraídos do DeCS: “Recém-Nascido” AND “Prematuro” AND “Cuidados Integrados”.

Foram incluídos artigos completos, disponíveis gratuitamente, publicados em português, inglês ou espanhol, que apresentassem relevância para o tema e clareza metodológica. Foram excluídos relatos de caso, editoriais, dissertações, teses e estudos com população não compatível com o objetivo.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 8 artigos compuseram a amostra final. Os dados foram organizados em instrumento próprio, contemplando informações como título, país de origem, ano de publicação, tipo de estudo, nível de evidência, principais

resultados e conclusões. A análise foi realizada de forma descritiva e interpretativa, possibilitando a síntese das evidências encontradas.



Fonte: autores, 2025

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 sintetiza as principais intervenções e abordagens identificadas nos estudos analisados, destacando desde estratégias diagnósticas, como o teste de fibronectina fetal, até modelos inovadores de cuidado, tecnologias digitais e protocolos multiprofissionais. Observa-se que essas práticas contribuem para a redução de riscos clínicos, fortalecimento do protagonismo familiar, otimização de recursos e melhora da qualidade de vida dos recém-nascidos prematuros. Além disso, evidenciam a necessidade de capacitação das equipes de saúde e de políticas públicas que garantam a continuidade assistencial.

**Tabela 1** – Evidências sobre cuidados integrados a recém-nascidos prematuros

<b>Autor/Ano</b>	<b>Intervenção/Abordagem</b>	<b>Principais Evidências</b>
<i>Getahun et al., 2024</i>	Teste de fibronectina fetal (fFN) + comprimento cervical	fFN positivo associado a maior risco de parto prematuro, SDR e internação em UTI neonatal; fFN negativo reduz riscos; custos menores quando usado isoladamente.
<i>D'Agostini et al., 2020</i>	Serious game <i>e-Baby Família</i>	Tecnologia educacional motivadora e realista; promove aprendizagem em saúde, engajamento dos pais e melhora continuidade do cuidado familiar.
<i>Zhang et al., 2024</i>	Modelo FICare (Family Integrated Care) em UTIN	Redução significativa do estresse materno; maior benefício em mães mais velhas em comparação ao cuidado convencional; reforça protagonismo familiar.
<i>Shen et al., 2024</i>	Cuidado Familiar Integrado (FIC) em prematuros com DBP	Redução do tempo de oxigenoterapia domiciliar e da internação hospitalar; melhora da saturação de O <sub>2</sub> ; necessidade de capacitação da equipe de enfermagem.
<i>Franck et al., 2023</i>	Modelo mFICare (versão com suporte móvel)	Bem aceito por enfermeiros e médicos; empodera os pais e fortalece relação equipe-família; desafios no uso de mentores e aplicativos.
<i>Queiroz et al., 2024</i>	Tecnologias eHealth (apps, plataformas digitais)	Favorecem protagonismo dos pais após a alta; ampliam acesso a informações seguras; necessitam validação rigorosa devido à disparidade de qualidade.
<i>Martins et al., 2021</i>	Estratégias desenvolvimentais (NIDCAP, Método Canguru, voz materna, música, sacarose, protocolos de dor)	Melhora no desenvolvimento cerebral, competência funcional e qualidade de vida; reduzem dor, estresse e efeitos ambientais adversos.
<i>Berres &amp; Baggio, 2020</i>	Rede de atenção e fluxos de cuidado	Necessidade de planejamento da referência e contrarreferência; envolvimento multiprofissional e familiar garante continuidade; gestores públicos são fundamentais.

Fonte: Autores, 2025

As evidências científicas reforçam que a identificação precoce do risco de prematuridade, por meio do teste de fibronectina fetal (fFN), está associada a maior acurácia no manejo clínico, uma vez que resultados positivos indicam risco elevado de parto prematuro espontâneo, síndrome do desconforto respiratório e internação em UTI neonatal, enquanto resultados negativos reduzem essas chances. Além disso, a relação inversa entre comprimento cervical e risco de prematuridade evidencia a importância do acompanhamento integrado, com impacto direto na redução de custos maternos e neonatais quando o fFN é utilizado de forma isolada (Getahun *et al.*, 2024).

Nesse cenário, destaca-se o papel da enfermagem especializada, essencial no cuidado a recém-nascidos prematuros devido às suas necessidades clínicas específicas. Ambientes adequados, com recursos humanos e tecnológicos qualificados, contribuem para a recuperação e o desenvolvimento desses bebês, evidenciando que a atuação da equipe de enfermagem é determinante para a promoção da saúde e a prevenção de complicações (Almeida *et al.*, 2021).

A literatura também aponta que o uso de tecnologias educacionais, como serious games, pode fortalecer o cuidado integrado ao favorecer o aprendizado ativo dos pais. Ferramentas digitais, como o e-Baby Família, mostraram-se interativas, realistas e motivadoras, melhorando a educação em saúde, a participação da família e o vínculo afetivo, o que amplia a qualidade da assistência neonatal (D'Agostini *et al.*, 2020).

Outro aspecto relevante é a manutenção da integridade da pele do recém-nascido prematuro em UTIN. Estudos ressaltam a necessidade de protocolos padronizados e fundamentados em evidências para o banho, escolha de produtos e prevenção de infecções e lesões cutâneas. Contudo, a escassez de estudos robustos demonstra a necessidade de novas pesquisas que sustentem o uso seguro dessas práticas (Aredes; Santos; Fonseca, 2017).

Modelos de cuidado familiar integrado (FICare) têm se mostrado eficazes na redução do estresse materno, no fortalecimento do vínculo com o bebê e na melhora de indicadores clínicos. Pesquisas indicam que a participação ativa da família no cuidado neonatal favorece a continuidade do tratamento, reduz a permanência hospitalar e o tempo de oxigenoterapia domiciliar em casos de displasia broncopulmonar (Shen *et al.*, 2024; Zhang *et al.*, 2024). Além disso, estudos mostram que o FICare contribui para maiores taxas de aleitamento materno na alta hospitalar, ao engajar os pais no processo assistencial por meio de treinamentos, apoio entre famílias e uso de aplicativos (Ding *et al.*, 2023).

A adaptação desse modelo para o formato digital, como o mFICare, tem sido bem recebida por profissionais de saúde e famílias, demonstrando potencial para promover empoderamento parental e estreitar a relação entre equipe e cuidadores. No entanto, alguns componentes, como a mentoria entre famílias e o uso de aplicativos, ainda demandam ajustes para ampliar sua efetividade e sustentabilidade (Franck *et al.*, 2023).

No campo do neurodesenvolvimento, práticas baseadas em evidências, aplicadas sistematicamente pela enfermagem, como a redução de estímulos ambientais, o manuseio delicado e o posicionamento adequado, têm mostrado impacto positivo na estabilidade fisiológica e no desenvolvimento sensório-motor, prevenindo complicações a longo prazo (Ortega Matarrita; Núñez Chaves, 2018). De forma complementar, estratégias como o Método Canguru, o NIDCAP, o uso de sacarose, música e voz materna são recursos que reduzem o estresse e promovem o bem-estar do prematuro, sempre com a família como elemento central do cuidado (Martins *et al.*, 2021).

As evidências ainda mostram que a continuidade da assistência após a alta da UTIN permanece como desafio. Há lacunas relacionadas ao fortalecimento das redes de atenção, à necessidade de protocolos multiprofissionais e ao suporte familiar, ressaltando o papel das políticas públicas e da gestão na garantia da contrarreferência adequada (Berres; Baggio, 2020; Braga; Sena, 2012). Nesse contexto, recursos de eHealth surgem como alternativa promissora ao favorecer o protagonismo dos pais, ampliar o acesso a informações seguras e reduzir riscos associados ao desenvolvimento, embora demandem validação rigorosa quanto à qualidade e confiabilidade dos materiais disponíveis (Queiroz *et al.*, 2024).

Por fim, evidencia-se que os cuidados integrados a recém-nascidos prematuros, sejam eles mediados por protocolos clínicos, tecnologia digital ou participação familiar, representam estratégias fundamentais para melhorar os desfechos clínicos, reduzir riscos e promover qualidade de vida. A integração entre equipe multiprofissional, família e gestão pública é indispensável para consolidar práticas sustentáveis e inovadoras no cuidado neonatal.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados desta revisão integrativa evidenciam que os cuidados integrados ao recém-nascido prematuro, sustentados por práticas baseadas em evidências e avanços tecnológicos, configuram-se como estratégias essenciais para a melhoria dos desfechos clínicos, redução de

riscos e promoção da qualidade de vida. Intervenções como o teste de fibronectina fetal, o Método Canguru, os modelos de Family Integrated Care (FICare e mFICare), bem como o uso de tecnologias digitais e serious games, demonstraram impacto positivo tanto no desenvolvimento neonatal quanto no fortalecimento do protagonismo familiar.

Observa-se, entretanto, que a efetividade dessas práticas depende da capacitação contínua das equipes multiprofissionais, da ampliação das redes de atenção e da formulação de políticas públicas que garantam a continuidade do cuidado além do ambiente hospitalar. As lacunas identificadas, especialmente no que se refere à padronização de protocolos e ao acompanhamento pós-alta, indicam a necessidade de novos estudos multicêntricos que validem intervenções de forma robusta e sustentada.

Conclui-se, portanto, que a integração entre família, equipe multiprofissional e gestão pública é fundamental para consolidar práticas inovadoras e sustentáveis no cuidado neonatal. Esse movimento não apenas favorece a recuperação e o desenvolvimento dos prematuros, mas também contribui para a construção de modelos assistenciais mais equitativos, humanizados e eficientes, com repercussões diretas para a sociedade e para o avanço científico no campo da saúde materno-infantil.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rafaela Zeferino *et al.* Evidências científicas da assistência de enfermagem ao recém-nascido pré-termo. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e65101522736, 14 nov. 2021.

AREDES, Natália Del Angelo; SANTOS, Raionara Cristina de Araújo; FONSECA, Luciana Mara Monti. Cuidados com a pele do recém-nascido prematuro: revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 19, 31 dez. 2017.

BERRES, Rosilene; BAGGIO, Maria Aparecida. (Dis)continuation of care of the pre-term newborn at the border. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 3, 2020.

BRAGA, Patrícia Pinto; SENA, Roseni Rosângela de. Estratégias para efetivar a continuidade do cuidado pós-alta ao prematuro: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 6, p. 975–980, 2012.

CUNHA, Camila Medeiros Cruvinel *et al.* Assistência à amamentação de recém-nascido prematuro e de baixo peso: projeto de implementação de melhores práticas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 58, 2024.

D'AGOSTINI, Marcela Mobiglia *et al.* Serious Game e-Baby Família: an educational technology for premature infant care. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 4, 2020.

DING, Lijing *et al.* Effect of family integrated care on breastfeeding of preterm infants: A scoping review. **Nursing Open**, v. 10, n. 9, p. 5950–5960, 12 set. 2023.

FRANCK, Linda S. *et al.* Mobile-Enhanced Family-Integrated Care for Preterm Infants. **Advances in Neonatal Care**, v. 23, n. 6, p. 565–574, dez. 2023.

GETAHUN, Darios *et al.* Management, Utilization, and Outcomes of Preterm Labor in an Integrated Health Care System. **American Journal of Perinatology**, v. 41, n. 16, p. 2214–2221, 7 dez. 2024.

MARTINS, Karoline Petricio *et al.* Cuidado e desenvolvimento do recém-nascido prematuro em unidade de terapia intensiva neonatal: revisão de escopo. **REME-Revista Mineira de Enfermagem**, v. 25, n. 1, 1 jan. 2021.

ORTEGA MATARRITA, José; NÚÑEZ CHAVES, Carolina. Estrategias de estimulación temprana dentro de unidades de neonatología para bebés pretérmino. **Enfermería actual en Costa Rica**, n. 1, 15 fev. 2018.

QUEIROZ, Moisés Andrade dos Santos de *et al.* Tecnologias eHealth nos cuidados parentais aos bebês nascidos prematuros: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 8, ago. 2024.

RAMOS, Helena Ângela de Camargo; CUMAN, Roberto Kenji Nakamura. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Escola Anna Nery**, v. 13, n. 2, p. 297–304, jun. 2009.

SHEN, Fei *et al.* Family Integrated Care Shortens the Duration of Home Oxygen Therapy in Infants With Bronchopulmonary Dysplasia. **Advances in Neonatal Care**, v. 24, n. 1, p. 27–34, fev. 2024.

ZHANG, Yuan *et al.* Effect of family integrated care on stress in mothers of preterm infants: A multicenter cluster randomized controlled trial. **Journal of Affective Disorders**, v. 350, p. 304–312, abr. 2024.