Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Barreiras e facilitadores da fototerapia domiciliar na hiperbilirrubinemia neonatal

Barriers and facilitators of home phototherapy in neonatal hyperbilirubinemia

Barreras y facilitadores de la fototerapia domiciliaria en la hiperbilirrubinemia neonatal

Cássia Kelly de Lima Medeiros[1], José William Araújo do Nascimento[2].

RESUMO

Objetivo: Identificar as barreiras e os facilitadores relacionados à fototerapia domiciliar na hiperbilirrubinemia neonatal, segundo a percepção de pais e profissionais de saúde. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, realizada nas bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science e EMBASE, por meio dos seguintes descritores: “neonatal hyperbilirubinemia”, “hyperbilirubinem”, “jaundice”, “phototherap”, “lighttherap”, “home care”, “home setting”, “parents”, “caregivers” e “health personnel”. Foram incluídos estudos publicados entre 2020 a 2025 que abordassem barreiras ou facilitadores da fototerapia domiciliar. **Resultados:** A amostra final consistiu em 08 artigos. A maioria dos estudos foi conduzida em países de alta renda, como Reino Unido, Austrália, Países Baixos, Suécia e Itália. Predominaram estudos qualitativos e descritivos. As barreiras identificadas na fototerapia domiciliar incluíram dificuldades no manejo dos dispositivos, limitações na monitorização clínica domiciliar, lacunas de capacitação multiprofissional, ausência de mecanismos de reembolso e insegurança parental. Como facilitadores, destacaram-se o cuidado centrado na família, o conforto do domicílio, a satisfação parental, a autoeficácia dos profissionais e a redução da sobrecarga hospitalar. **Considerações finais:** A fototerapia domiciliar apresenta potencial para ampliação do cuidado neonatal, desde que sejam enfrentadas barreiras organizacionais, profissionais e parentais, com fortalecimento do suporte familiar e da estrutura dos serviços de saúde.

Palavras-chave: Fototerapia, Icterícia-neonatal, Recém-nascido.

ABSTRACT

Objective: To identify the barriers and facilitators related to home phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia from the perspectives of parents and healthcare professionals. **Methods:** This integrative review was conducted using the PubMed, Scopus, Web of Science, and EMBASE databases. The following descriptors were applied: “neonatal hyperbilirubinemia”, “hyperbilirubinem”, “jaundice”, “phototherap”, “lighttherap”, “home care”, “home setting”, “parents”, “caregivers”, and “health personnel”. Studies published between 2020 and 2025 that addressed barriers or facilitators to home phototherapy were included. **Results:** The final sample comprised eight studies. Most investigations were conducted in high-income countries, including the United Kingdom, Australia, the Netherlands, Sweden, and Italy. Qualitative and descriptive designs predominated. Identified barriers included difficulties in device handling, limitations in home-based clinical monitoring, gaps in multiprofessional training, lack of reimbursement mechanisms, and parental insecurity. Facilitators

[1] Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife – PE.
[2] Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco (Cin-UFPE), Recife – PE.

SUBMETIDO EM: 1/2026 | **ACEITO EM: 2/2026** | **PUBLICADO EM: 3/2026**

highlighted were family-centered care, home comfort, parental satisfaction, healthcare professionals' self-efficacy, and reduced hospital burden. **Final considerations:** Home phototherapy demonstrates significant potential to expand neonatal care, provided that organizational, professional, and parental barriers are addressed through strengthened family support and improved health service structures.

Keywords: Phototherapy, Jaundice-neonatal, Infant newborn.

RESUMEN

Objetivo: Identificar las barreras y los facilitadores relacionados con la fototerapia domiciliaria en la hiperbilirrubinemia neonatal, según la percepción de padres y profesionales de la salud. **Métodos:** Se realizó una revisión integrativa de la literatura en las bases de datos PubMed, Scopus, Web of Science y EMBASE, utilizando los descriptores: "neonatal hyperbilirubinemia", "hyperbilirubinem", "jaundice", "phototherap", "lighttherap", "home care", "home setting", "parents", "caregivers" y "health personnel". Se incluyeron estudios publicados entre 2020 y 2025 que abordaran barreras o facilitadores de la fototerapia domiciliaria. **Resultados:** La muestra final estuvo compuesta por ocho estudios. La mayoría se desarrolló en países de altos ingresos, como Reino Unido, Australia, Países Bajos, Suecia e Italia. Predominaron los diseños cualitativos y descriptivos. Las barreras identificadas incluyeron dificultades en el manejo de los dispositivos, limitaciones en la monitorización clínica en el hogar, deficiencias en la capacitación multiprofesional, ausencia de mecanismos de reembolso e inseguridad parental. Entre los facilitadores se destacaron la atención centrada en la familia, la comodidad del entorno domiciliario, la satisfacción parental, la autoeficacia de los profesionales de la salud y la reducción de la carga hospitalaria. **Consideraciones finales:** La fototerapia domiciliaria presenta un alto potencial para ampliar la atención neonatal, siempre que se superen las barreras organizativas, profesionales y parentales mediante el fortalecimiento del apoyo familiar y de la estructura de los servicios de salud.

Palabras clave: Fototerapia, Ictericia-neonatal, Recién nacido.

INTRODUÇÃO

A hiperbilirrubinemia neonatal é uma condição clínica frequente no período neonatal, decorrente do aumento dos níveis de bilirrubina não conjugada no sangue (FALKE M, 2025). Estima-se que a icterícia acometa aproximadamente 60% dos recém-nascidos a termo e até 80% dos prematuros, configurando-se como uma condição clínica frequente nos primeiros dias de vida (BATTERSBY C, et al., 2017; OLUSANYA BO, et al., 2018). Embora, na maioria dos casos, apresente evolução benigna, parte desses neonatos pode desenvolver níveis elevados de bilirrubina que exigem intervenção terapêutica para evitar complicações neurológicas graves (MERINO-ANDRÉS J, et al., 2024).

Nesse contexto, a magnitude da hiperbilirrubinemia neonatal clinicamente relevante varia conforme as estratégias de rastreamento adotadas e os limiares terapêuticos estabelecidos por diferentes diretrizes. Estima-se que aproximadamente 4% a 9% dos recém-nascidos com idade gestacional igual ou superior a 35 semanas apresentem elevação da bilirrubina em níveis que requerem intervenção terapêutica (FOOTE EM, et al., 2024; OTOME U, et al., 2025). Esse risco é especialmente expressivo nos primeiros dias de vida, período no qual a vigilância clínica sistemática é fundamental para prevenir a progressão para quadros graves e potencialmente evitáveis (FALKE M, 2025).

Diante dessa variabilidade clínica, a fototerapia consolidou-se como a principal intervenção terapêutica para a redução da bilirrubina não conjugada. A indicação para seu início considera múltiplos fatores, como idade gestacional, idade pós-natal em horas, níveis séricos de bilirrubina e presença de condições clínicas que aumentam o risco de toxicidade neurológica, incluindo sepse, doenças hemolíticas, deficiência de glicose-6-fosfato desidrogenase, hipoalbuminemia e deterioração clínica recente. Em recém-nascidos prematuros, a ausência de diretrizes amplamente padronizadas faz com que muitos serviços adotem protocolos próprios baseados no peso ao nascer e na idade gestacional (VIDAVALUR R, et al., 2022; BEAL JA, 2023).

Além dos critérios de indicação, a eficácia da fototerapia está relacionada à dose e às características da luz utilizada, bem como à extensão da superfície corporal exposta. A bilirrubina apresenta maior absorção na faixa de luz azul-esverdeada, com comprimento de onda entre 460 e 490 nm, favorecendo reações fotoquímicas que resultam na formação de isômeros hidrossolúveis, como a lumirrubina. Esses compostos podem ser eliminados diretamente pela bile e pela urina, independentemente do metabolismo hepático, reduzindo de forma efetiva os níveis séricos de bilirrubina (BHUTANI VK, et al., 2011; KATO S, et al., 2020).

No que se refere à condução do cuidado, durante a fototerapia, a efetividade do tratamento depende da adequada exposição da superfície corporal do recém-nascido à fonte luminosa, com proteção ocular e minimização de interrupções. A manutenção da hidratação é fundamental, uma vez que a excreção da bilirrubina ocorre predominantemente pela urina, sendo o suporte ao aleitamento materno precoce e em livre demanda a principal estratégia para prevenção da desidratação (WANG J, et al. 2021). Embora considerada uma intervenção segura e eficaz, a fototerapia pode estar associada a efeitos adversos, como alterações cutâneas, desidratação, hipocalcemia, hemólise por estresse oxidativo e, em prematuros, atraso no fechamento do canal arterial (NEWMAN TB, et al., 2018).

Apesar de sua efetividade clínica, a elevada carga assistencial associada à hiperbilirrubinemia neonatal, responsável por até 35% das internações e reinternações na primeira semana de vida em contextos com maior disponibilidade de recursos, a fototerapia domiciliar tem sido considerada uma alternativa para recém-nascidos criteriosamente selecionados (BATTERSBY C, et al., 2017). No entanto, sua implementação permanece limitada e heterogênea, influenciada por fatores relacionados à segurança clínica, monitorização, capacitação dos cuidadores e organização dos serviços (CNOSSEN MC, et al., 2025).

Apesar do crescente corpo de evidências, persistem lacunas relacionadas à compreensão sistematizada das barreiras e dos facilitadores envolvidos em sua implementação, sobretudo quando consideradas conjuntamente as percepções de pais e profissionais de saúde. A heterogeneidade dos critérios adotados, das estratégias de monitoramento e das recomendações clínicas reforça a necessidade de uma síntese crítica da literatura. Deste modo, o objetivo deste estudo é identificar as barreiras e os facilitadores relacionados à fototerapia domiciliar na hiperbilirrubinemia neonatal, segundo a percepção de pais e profissionais de saúde.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita a reunião, avaliação crítica e síntese de evidências oriundas de diferentes delineamentos metodológicos, permitindo uma compreensão ampliada de fenômenos complexos relacionados à prática em saúde. Essa abordagem é particularmente adequada para analisar aspectos assistenciais, organizacionais e experienciais, como as barreiras e os facilitadores envolvidos na implementação de intervenções no cuidado neonatal, favorecendo a identificação de lacunas no conhecimento e o fortalecimento da prática baseada em evidências (SOUZA MT, et al., 2010).

A condução da revisão seguiu um processo metodológico sistematizado, organizado em etapas sequenciais: (1) formulação da pergunta norteadora e definição do objetivo do estudo; (2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; (3) realização da busca bibliográfica em bases de dados científicas; (4) seleção dos estudos elegíveis, com leitura de títulos, resumos e textos completos; (5) extração e organização dos dados relevantes; e (6) análise, síntese e interpretação dos achados, com apresentação dos resultados de forma descritiva e analítica (SOUZA MT, et al., 2010). Todas as etapas foram conduzidas de forma independente e criteriosa, visando assegurar rigor metodológico e transparência no processo de revisão.

Para a formulação da pergunta norteadora, adotou-se a estratégia metodológica PICOC, ajustada ao objetivo deste estudo. O componente P (População) contemplou pais ou cuidadores de recém-nascidos com hiperbilirrubinemia neonatal, bem como profissionais de saúde envolvidos diretamente no cuidado neonatal. O componente I (Interesse) referiu-se à fototerapia domiciliar, com foco nos aspectos relacionados à sua implementação no cuidado ao recém-nascido. O componente C (Comparação) não foi aplicado de forma direta, uma vez que o propósito da revisão consistiu em explorar as experiências, percepções e fatores

associados à adoção da fototerapia domiciliar, e não em compará-la com outras modalidades terapêuticas. O componente O (Outcomes) abrangeu a identificação das barreiras e dos facilitadores relacionados à fototerapia domiciliar, conforme relatado por pais e profissionais de saúde. O componente C (Contexto) considerou os diferentes cenários assistenciais nos quais a fototerapia domiciliar foi empregada, incluindo ambientes hospitalares, atenção domiciliar e programas de acompanhamento pós-alta.

Com base nessa estruturação, a pergunta de pesquisa central foi definida como: “Quais são as barreiras e os facilitadores relacionados à implementação da fototerapia domiciliar na hiperbilirrubinemia neonatal, segundo a percepção de pais e profissionais de saúde?”. Assim, os critérios de inclusão estabelecidos foram: artigos primários disponíveis na íntegra, publicados em qualquer idioma, no período entre janeiro de 2020 e outubro de 2025, que abordassem a fototerapia domiciliar em recém-nascidos com hiperbilirrubinemia neonatal e fornecessem informações sobre as experiências de pais ou profissionais de saúde, ou sobre as barreiras ou os facilitadores relacionados à sua implementação.

Por sua vez, foram excluídos estudos que não abordassem a fototerapia domiciliar, aqueles cujo foco estivesse restrito exclusivamente à fototerapia hospitalar ou a desfechos clínicos sem relação com aspectos de implementação. Além disso, foram excluídos artigos de opinião, estudos duplicados nas bases de dados, revisões de literatura (narrativas, scoping, integrativas, sistemáticas e meta-análises), artigos editoriais, dissertações, teses e quaisquer publicações que não estivessem diretamente alinhadas com o objetivo principal desta investigação.

A busca pelos estudos primários foi realizada em quatro bases de dados internacionais amplamente reconhecidas na área da saúde: National Institute of Medicine (NIH-PubMed), Scopus, Web of Science e EMBASE. O levantamento bibliográfico ocorreu no período de outubro a dezembro de 2025, de forma sistemática e padronizada. Para a construção das estratégias de busca, foram considerados os componentes da estrutura PICOC, com a utilização de descritores controlados e termos equivalentes extraídos do Medical Subject Headings (MeSH). Os descritores e termos empregados incluíram: “neonatal hyperbilirubinemia”, “hyperbilirubinem”, “jaundice”, “phototherap”, “lighttherap”, “home care”, “home setting”, bem como termos relacionados aos atores envolvidos no cuidado, como “parents”, “caregivers” e “health personnel”. A combinação dos descritores foi realizada por meio dos operadores booleanos AND e OR, ajustados conforme as especificidades de cada base de dados, com o objetivo de ampliar a sensibilidade da busca sem comprometer sua especificidade. As estratégias completas e as combinações utilizadas encontram-se descritas no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Estratégias de busca nas bases de dados.

Base de dados (artigos recuperados)	Estratégia de busca
PubMed (39)	("neonatal hyperbilirubinemia"[MeSH Terms] OR "hyperbilirubinemia"[All Fields] OR "jaundice"[All Fields]) AND ("phototherapy"[MeSH Terms] OR "phototherapy"[All Fields] OR "light therapy"[All Fields]) AND ("home care"[MeSH Terms] OR "home care"[All Fields] OR "home setting"[All Fields])
Scopus (32)	("All Metadata": "neonatal hyperbilirubinemia" OR "All Metadata": hyperbilirubinemia OR "All Metadata": jaundice) AND ("All Metadata": phototherapy OR "All Metadata": "light therapy") AND ("All Metadata": "home care" OR "All Metadata": "home setting") AND ("All Metadata": parents OR "All Metadata": caregivers OR "All Metadata": "health personnel" OR "All Metadata": experience* OR "All Metadata": perception* OR "All Metadata": attitude*)
Web of Science (31)	TITLE-ABS-KEY ("neonatal hyperbilirubinemia" OR hyperbilirubinemia OR jaundice) AND TITLE-ABS-KEY (phototherapy OR "light therapy") AND TITLE-ABS-KEY ("home care" OR "home setting") AND TITLE-ABS-KEY (parents OR caregivers OR "health personnel" OR experience* OR perception* OR attitude*)
EMBASE (29)	TS=("neonatal hyperbilirubinemia" OR hyperbilirubinemia OR jaundice) AND TS=(phototherapy OR "light therapy") AND TS=("home care" OR "home setting") AND TS=(parents OR caregivers OR "health personnel" OR experience* OR perception* OR attitude*)

Fonte: Medeiros CKL, et al., 2026.

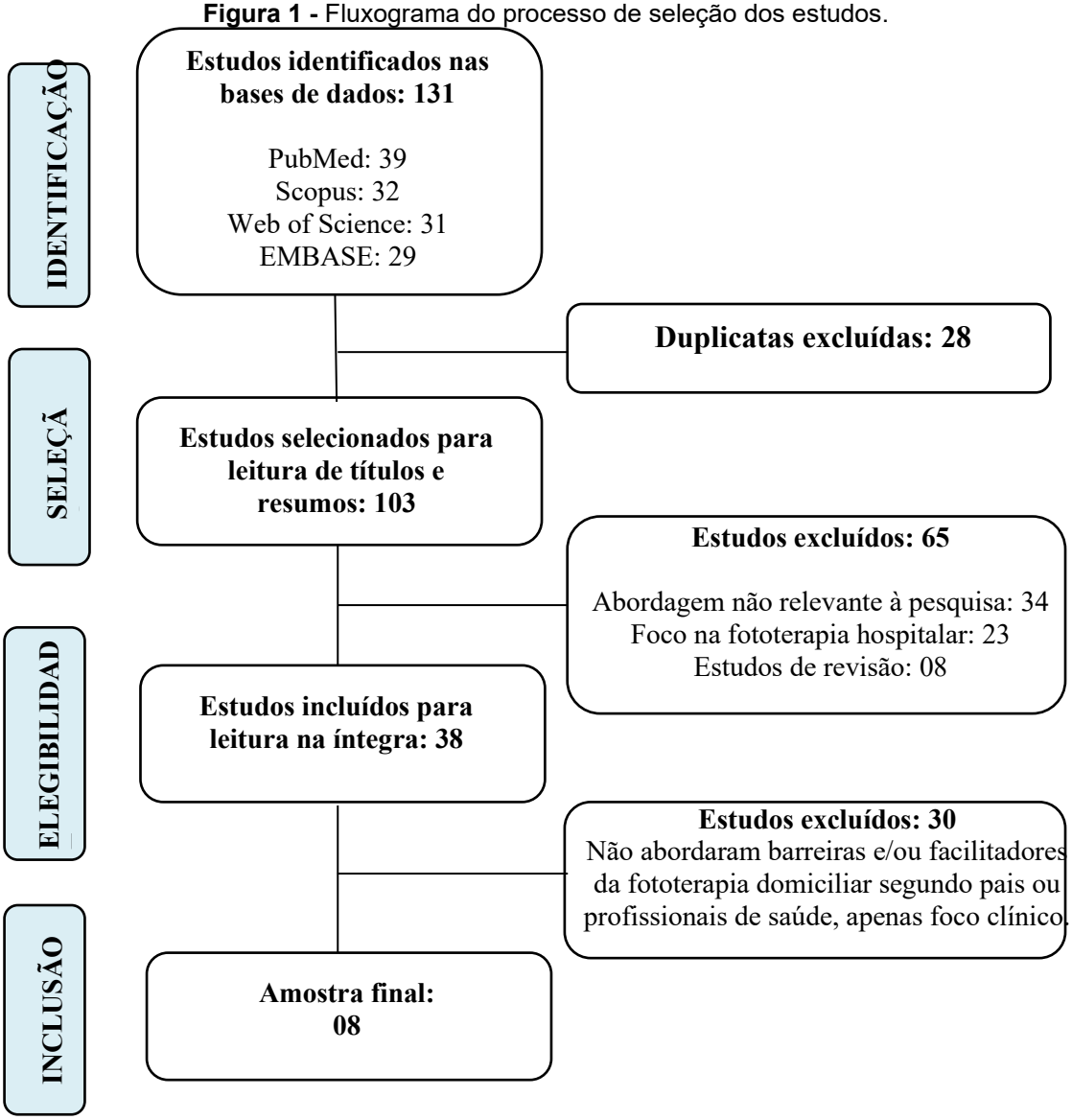
Os estudos identificados por meio da busca bibliográfica foram submetidos a um processo de seleção realizado por revisores independentes, que aplicaram de forma sistemática os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos dos artigos recuperados, com registro das decisões em uma plataforma digital específica para gerenciamento do processo de triagem. A concordância entre os revisores foi mensurada por meio do coeficiente Kappa, cujo valor obtido foi de 0,91, indicando elevado nível de concordância e confiabilidade na seleção dos estudos (MCHUGH ML, 2012). Eventuais divergências foram resolvidas por consenso, mediante discussão entre os revisores, assegurando uniformidade na aplicação dos critérios. Os artigos elegíveis após essa etapa foram organizados com o auxílio do software EndNote (versão XII – Desktop), utilizado para gerenciamento das referências e controle de duplicatas.

Para a etapa de extração e análise dos dados, foi elaborado um instrumento padronizado que permitiu a coleta sistemática das informações relevantes de cada estudo incluído. Foram extraídos dados referentes à identificação dos artigos (título, autores, periódico, ano de publicação e país de origem), bem como informações relacionadas à qualidade e ao impacto das publicações, incluindo o fator de impacto conforme o Journal Citation Reports (JCR) e a classificação no Qualis Capes (2017–2020). Adicionalmente, foram registradas as características metodológicas dos estudos, como delineamento, nível de evidência, população investigada, aspectos relacionados às barreiras e ou facilitadores da fototerapia domiciliar, e os principais achados reportados. Essa sistematização possibilitou a organização dos resultados e a posterior síntese integrada das evidências.

Na busca inicial realizada nas bases de dados selecionadas, foram identificados 131 artigos científicos. Desses, 28 estavam duplicados e foram contabilizados apenas uma vez, resultando em 103 artigos para a análise inicial baseada em títulos e resumos. Após essa triagem preliminar, 34 artigos foram excluídos por não estarem diretamente relacionados ao tema central da pesquisa, 23 estudos foram excluídos por apresentarem foco exclusivo na fototerapia hospitalar, e oito estudos foram removidos por se tratarem de revisões de literatura de diferentes tipos.

Dos 38 artigos restantes, submetidos à avaliação detalhada do texto completo, 30 foram excluídos por não abordarem barreiras ou facilitadores da fototerapia domiciliar a partir da perspectiva de pais ou profissionais de saúde. Ao final do processo, oito artigos compuseram a amostra final desta revisão integrativa. O processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos está apresentado no fluxograma elaborado de acordo com as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), adaptado para revisões integrativas, conforme ilustrado na **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos.



Fonte: Medeiros CKL, et al., 2026.

A seleção e a análise dos estudos incluídos nesta revisão foram orientadas por um modelo de hierarquia das evidências científicas, amplamente utilizado na área da saúde para classificar os estudos de acordo com o delineamento metodológico e a robustez dos resultados (STILLWELL S, et al., 2010). Nesse modelo, os estudos são organizados em sete níveis de evidência, variando desde o Nível I, que inclui revisões sistemáticas e meta-análises de ensaios clínicos randomizados, até o Nível VII, composto por opiniões de especialistas e relatos descritivos (STILLWELL S, et al., 2010). Para esta revisão, foram considerados estudos pertencentes a diferentes níveis da hierarquia, respeitando-se a natureza do fenômeno investigado.

Foram incluídos estudos classificados nos Níveis I e II, como ensaios clínicos e estudos controlados, por apresentarem maior rigor metodológico e maior potencial de generalização dos achados. Estudos observacionais, correspondentes aos Níveis III e IV, como estudos de coorte e caso-controle, também foram incorporados por contribuírem com informações relevantes sobre a prática assistencial. Além disso, estudos enquadrados nos Níveis V e VI, incluindo pesquisas descritivas e qualitativas, foram considerados fundamentais para a compreensão das experiências, percepções e aspectos contextuais relacionados às barreiras e aos facilitadores da fototerapia domiciliar. Estudos classificados no Nível VII foram analisados de forma complementar, reconhecendo seu caráter exploratório e seu papel na identificação de lacunas na literatura (STILLWELL S, et al., 2010).

No que se refere aos aspectos éticos, todas as etapas desta revisão foram conduzidas em conformidade com os princípios de integridade científica e boas práticas em pesquisa. Foi assegurado o devido reconhecimento da autoria dos estudos incluídos, respeitando-se as normas de direitos autorais e de citação vigentes (BRASIL, 1998). Por se tratar de uma revisão de literatura, sem envolvimento direto de seres humanos, não houve necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa. Ainda assim, o estudo foi desenvolvido com rigor metodológico e responsabilidade ética, reforçando o compromisso com a transparência e a confiabilidade da produção científica.

RESULTADOS

A amostra final desta revisão integrativa foi composta por oito estudos, cujas principais características metodológicas e descritivas estão sintetizadas no **Quadro 2**. As publicações concentram-se no período entre 2021 e 2025, evidenciando o caráter recente e emergente da discussão sobre a fototerapia domiciliar na hiperbilirrubinemia neonatal. Observa-se predominância de estudos desenvolvidos em países de alta renda, com destaque para o Reino Unido, Austrália, Países Baixos, Suécia e Itália, refletindo contextos de sistemas de saúde estruturados e com iniciativas consolidadas de cuidado neonatal domiciliar. Em relação aos periódicos, todos os artigos foram publicados em revistas indexadas de reconhecida relevância científica, majoritariamente classificadas nos estratos A1 a A4 do Qualis Capes, com fatores de impacto variando entre 1,1 e 3,1, o que reforça a qualidade editorial da amostra.

Quanto ao delineamento metodológico, predominaram estudos qualitativos e descritivos, classificados majoritariamente como nível de evidência VI, além de dois estudos clínicos não randomizados de nível III, adequados à natureza exploratória do fenômeno investigado. De modo geral, os estudos tiveram como foco a avaliação da viabilidade, das experiências, das percepções e dos determinantes envolvidos na implementação da fototerapia domiciliar, tanto sob a perspectiva de pais quanto de profissionais de saúde (**Quadro 2**).

Quadro 2 - Caracterização geral dos artigos da amostra final.

ID	Autoria/ ano	País	Periódico (Qualis – JCR)	Design do estudo (NE*)	Objetivos
01	Noureldein M, et al. (2021)	Reino Unido	BMJ Paediatrics Open (2.3)	Clínico não randomizado (III)	Relatar a experiência de um centro com a Terapia de Proteção Hipertensiva e seus potenciais benefícios.
02	Khajehei M, et al. (2022)	Austrália	Journal of Paediatrics and Child Health (A4 - 1.4)	Clínico não randomizado (III)	Avaliar um programa de vigilância domiciliar da icterícia e fototerapia domiciliar de grande porte, liderado por parteiras e supervisionado por pediatras.
03	Jahan F, et al. (2022)	Bangladesh	BMC Pediatrics (A1 - 2.0)	Quali-quantitativo (VI)	Avaliar a validade da avaliação domiciliar de recém-nascidos realizada por agentes comunitários de saúde.
04	Zanardo V, et al. (2022)	Itália	European Journal of Pediatrics (A2 - 2.6)	Descritivo quantitativo (VI)	Avaliar a viabilidade, a eficácia clínica e a satisfação parental associadas à fototerapia domiciliar em recém-nascidos com icterícia neonatal durante a COVID-19.
05	Pettersson M, et al. (2023)	Suécia	Journal of Child Health Care (A1 - 1.6)	Qualitativo (VI)	Examinar as experiências de pais que optaram por oferecer fototerapia domiciliar aos seus neonatos.
06	Anderson CM, et al. (2023)	Austrália	Journal of Neonatal Nursing (A4 - 1.101)	Qualitativo (VI)	Explorar as percepções dos profissionais de saúde sobre a oferta de fototerapia domiciliar para icterícia neonatal como parte do atendimento padrão.
07	Cnossen MC, et al. (2025)	Países Baixos	Pediatric Research (A1 - 3.1)	Descritivo quantitativo (VI)	Avaliar as práticas atuais e as necessidades de profissionais de saúde em relação à fototerapia domiciliar para o tratamento da hiperbilirrubinemia neonatal.
08	Spaan J, et al. (2025)	Países Baixos	Midwifery (A1 - 2.5)	Qualitativo (VI)	Explorar os determinantes da implementação da fototerapia domiciliar a partir das perspectivas de profissionais de saúde e pais.

Nota: NE* - Nível de evidência.
Fonte: Medeiros CKL, et al., 2026.

O **Quadro 3** apresenta a síntese das barreiras e dos facilitadores da fototerapia domiciliar na hiperbilirrubinemia neonatal. No conjunto, a população analisada compreendeu 337 pais e 761 profissionais de saúde, evidenciando a centralidade desses atores no processo de implementação do cuidado domiciliar. As barreiras relatadas mostraram-se distribuídas em diferentes dimensões do cuidado, envolvendo aspectos relacionados ao manejo e à logística dos dispositivos, à monitorização clínica no ambiente domiciliar, às lacunas de capacitação e alinhamento multiprofissional, bem como a fatores subjetivos, como ansiedade e insegurança parental, especialmente diante da redução da supervisão clínica contínua em comparação ao ambiente hospitalar.

Por outro lado, os facilitadores convergem para a valorização de um modelo de cuidado centrado na família, no qual sobressaem o conforto do domicílio, a manutenção da unidade familiar, o fortalecimento do vínculo pais-recém-nascido e os elevados níveis de satisfação parental. Entre os profissionais de saúde, foram identificados como elementos facilitadores a facilidade de uso dos equipamentos, a autoeficácia percebida, o suporte multiprofissional e a redução da sobrecarga hospitalar, além de fatores organizacionais, como a existência de protocolos, a oferta de capacitação adequada e o envolvimento precoce dos principais atores institucionais. Deste modo, esses achados indicam que a efetividade e a sustentabilidade da fototerapia domiciliar dependem da integração entre preparo familiar, apoio profissional e estruturação dos serviços de saúde.

Quadro 3 - Barreiras e facilitadores da fototerapia domiciliar na hiperbilirrubinemia neonatal conforme pais e profissionais de saúde.

ID	População do estudo	Barreiras e facilitadores identificados
01	Profissionais de saúde (n: 100); Pais (n: 100)	Barreiras: Manejo do equipamento e ansiedade parental pela menor supervisão clínica; Facilitadores: Alta satisfação parental, conforto do domicílio, vínculo familiar e facilidade de uso do equipamento com apoio da equipe de saúde.
02	Pais (n: 130)	Barreiras: Limitações para a monitorização seriada dos níveis de bilirrubina conforme os intervalos recomendados pelas diretrizes clínicas, especialmente no contexto domiciliar; Facilitadores: Atuação e suporte contínuo das parteiras no acompanhamento domiciliar, favorecendo a adesão ao tratamento e a identificação precoce de intercorrências.
03	Profissionais de saúde (n: 10); Pais (n: 44)	Barreiras: Falta de confiança nas habilidades dos agentes comunitários de saúde e dificuldade no transporte do dispositivo de fototerapia; Facilitadores: Percepção do agente comunitário de saúde sobre a confiança dos pais na prestação de cuidados domiciliares e oportunidade de desenvolver um vínculo com a família.
04	Pais (n: 30)	Barreiras: Estresse parental associado ao cuidado domiciliar de recém-nascidos de alto risco e dificuldades no manuseio adequado do equipamento de fototerapia; Facilitadores: Monitorização diária da bilirrubina na maternidade, eficácia clínica do tratamento e elevada satisfação parental com a possibilidade de cuidado no domicílio.
05	Pais (n: 15)	Barreiras: Insuficiência de informações claras sobre a duração prevista do tratamento e critérios para sua finalização, gerando insegurança durante o cuidado domiciliar; Facilitadores: Educação parental adequada e acesso a materiais informativos escritos, que contribuíram para maior compreensão do tratamento e sensação de segurança no manejo da fototerapia no domicílio.
06	Profissionais de saúde (n: 09)	Barreiras: Critérios clínicos restritivos para seleção do recém-nascido, insegurança quanto à capacidade parental e limitações estruturais do serviço para oferta da fototerapia domiciliar; Facilitadores: Valorização do cuidado centrado na família, fortalecimento do vínculo parental, apoio ao aleitamento materno e redução da sobrecarga hospitalar.
07	Profissionais de saúde (n: 106); Auxiliares de cuidados maternos (n: 515)	Barreiras: Dificuldades com o equipamento, como dificuldade para colocar a máscara ocular; Facilitadores: Demonstração de como usar o equipamento e a facilidade de como utilizar.
08	Profissionais de saúde (n: 21); Pais (n: 18)	Barreiras: Ausência de mecanismos de reembolso, dificuldades na capacitação e no alinhamento entre os diferentes profissionais envolvidos no cuidado. Facilitadores: Vantagens percebidas da fototerapia domiciliar, motivação parental, atitude positiva e autoeficácia dos profissionais de saúde, além do envolvimento precoce dos principais atores no processo de implementação.

Fonte: Medeiros CKL, et al., 2026.

DISCUSSÃO

Esta revisão integrativa teve como foco identificar barreiras e facilitadores relacionados à implementação da fototerapia domiciliar na hiperbilirrubinemia neonatal, a partir das percepções de pais e profissionais de saúde. Os achados sintetizados neste estudo indicam que a adoção desse modelo de cuidado depende menos da eficácia intrínseca da fototerapia, amplamente reconhecida e sustentada por evidências clínicas, e mais de condições organizacionais, logísticas e relacionais que assegurem segurança, adesão e monitorização adequada no domicílio. Nesse sentido, as barreiras e facilitadores identificados se distribuem em níveis complementares, compatíveis com modelos contemporâneos de implementação, como o Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR), que explicita determinantes ligados ao ambiente externo, ao contexto institucional, aos indivíduos e ao próprio processo de implementação (SPAAN J, et al., 2025).

Um primeiro eixo interpretativo refere-se às barreiras estruturais e de governança do sistema de saúde, destacando-se a ausência de mecanismos de reembolso e de incentivos financeiros para os atores envolvidos no cuidado domiciliar. Esse elemento aparece como entrave central quando a fototerapia domiciliar demanda tempo adicional, deslocamentos, coleta seriada de bilirrubina e coordenação intersetorial, sem contrapartida formal para equipes hospitalares e da atenção primária (SPAAN J, et al., 2025).

A relevância desse achado encontra paralelo em experiências de implementação de outras modalidades de cuidado domiciliar e telemonitoramento na atenção perinatal, em que dificuldades de financiamento e cobertura por seguradoras foram descritas como fatores que comprometem escalabilidade e sustentabilidade (VAN DEN HEUVEL JFM, et al., 2020; BEKKER MN, et al., 2023). De modo convergente, revisões sobre telemedicina apontam que intervenções frequentemente dependem de financiamento temporário, com risco de descontinuidade quando não há institucionalização do custeio (MICHAUD TL, et al., 2018). Assim, a implementação da fototerapia domiciliar exige não apenas decisão clínica, mas arranjos formais de financiamento, definição de responsabilidades e pactuação entre serviços.

Um segundo eixo diz respeito às barreiras técnicas e operacionais, particularmente aquelas relacionadas à monitorização clínica e à quantificação seriada da bilirrubina. Estudos que incluíram retorno diário ou acompanhamento estruturado evidenciam que o modelo domiciliar tende a ser mais bem aceito quando há rotina clara de reavaliação e medidas objetivas para interromper ou intensificar a terapia (ZANARDO V, et al., 2022). Em contrapartida, quando a monitorização é percebida como insuficiente ou difícil de cumprir no domicílio, aumenta a insegurança parental e profissional, limitando a adesão e a confiança no cuidado (KHAJEHEI M, et al., 2022; SPAAN J, et al., 2025). Esse achado é particularmente relevante em neonatologia, pois a janela clínica da hiperbilirrubinemia significativa é curta, e decisões dependem de curvas horárias e tendência de valores, o que torna a logística do acompanhamento um determinante crítico do sucesso (MILLER CR, et al., 2024).

Ainda no plano operacional, destacam-se barreiras relacionadas ao manejo do dispositivo, como dificuldades no posicionamento do recém-nascido, uso da proteção ocular e manipulação adequada do equipamento (NOURELDEIN M, et al., 2021; SPAAN J, et al., 2025). Essas questões ganham relevância no contexto domiciliar, onde parte do controle do tratamento é transferida à família. Por outro lado, quando há treinamento presencial, demonstração prática e materiais de apoio, os dispositivos passam a ser percebidos como de fácil uso, convertendo potenciais barreiras em facilitadores (NOURELDEIN M, et al., 2021). Isso evidencia que a efetividade do cuidado depende menos da tecnologia em si e mais do suporte educacional oferecido.

No contexto institucional, a ausência de protocolos padronizados e a capacitação heterogênea dos profissionais emergem como barreiras recorrentes, sobretudo em cenários multiprofissionais. Informações inconsistentes comprometem a confiança e a adesão ao tratamento domiciliar. Achados semelhantes são descritos em estudos de implementação de práticas obstétricas, nos quais a falta de acesso uniforme ao conhecimento limita a consolidação de novos modelos assistenciais (ROSMAN AN, et al., 2014; SANGI MT, et al., 2023). Assim, protocolos claros e estratégias formativas estruturadas são essenciais para garantir segurança e coerência no cuidado (SANGI MT, et al., 2023).

Ainda à luz dos resultados desta revisão, entre os estudos analisados, destaca-se de forma consistente a ansiedade e a insegurança parental associadas à menor supervisão clínica no domicílio, especialmente em primíparas ou famílias que percebem o recém-nascido como vulnerável (NOURELDEIN M, et al., 2021; PETTERSSON M et al., 2023). Quando a fototerapia domiciliar é ofertada sem apoio estruturado, pode ser vivenciada como sobrecarga; em contrapartida, a presença de orientação clara, contato definido e suporte profissional transforma a experiência em cuidado seguro e humanizado (KHAJEHEI M et al., 2022).

Em contraponto às barreiras, os facilitadores identificados concentram-se no fortalecimento do cuidado centrado na família, com destaque para conforto do domicílio, manutenção da unidade familiar, redução da separação mãe–bebê e menor estresse em comparação à internação (NOURELDEIN M, et al., 2021; ANDERSON CM, et al., 2023). Adicionalmente, benefícios organizacionais, como melhora do fluxo hospitalar e redução da ocupação de leitos por recém-nascidos estáveis, reforçam a atratividade do modelo em contextos de sobrecarga assistencial (SEGERS E, et al., 2019; BARNES S et al., 2024).

Outro ponto crítico revelado por esta revisão é o papel do suporte profissional contínuo como “ponte” entre segurança e adesão. Em estudos em que há presença ativa de parteiras, enfermeiros ou equipes comunitárias com canal de comunicação definido, observa-se maior aceitação e viabilidade do modelo domiciliar (KHAJEHEI M et al., 2022; JAHAN F, et al., 2022). O suporte, nesses casos, funciona como elemento regulador, ou seja, oferece validação, reduz ansiedade, melhora o manejo do equipamento e facilita decisões oportunas diante de intercorrências. Do ponto de vista prático, isso reforça que programas de fototerapia domiciliar não devem ser concebidos como “alta precoce com equipamento”, mas como linha de cuidado com coordenação clínica, monitorização e acesso rápido à orientação (THAKKAR D, et al., 2019;).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão indica que a fototerapia domiciliar para hiperbilirrubinemia neonatal é uma alternativa viável e segura quando apoiada por critérios clínicos claros, suporte profissional contínuo e organização assistencial adequada. Embora persistam barreiras relacionadas à capacitação, monitorização e insegurança parental, os facilitadores associados ao cuidado centrado na família, à satisfação dos pais e à redução da sobrecarga hospitalar reforçam o potencial do modelo. Como limitações, destacam-se a predominância de estudos observacionais e a concentração em países de alta renda. Assim, pesquisas futuras devem focar na padronização de protocolos, avaliação de custo-efetividade e validação do modelo em diferentes contextos de saúde.

REFERÊNCIAS

1. ANDERSON CM, et al. Neonatal healthcare providers’ perceptions of the feasibility of home phototherapy in neonatal jaundice. J. Neonat. Nurs., 2023; 29: 568-574.
2. BARNES S, et al. Effectiveness and family experiences of interventions promoting partnerships between families and pediatric and neonatal intensive care units: a mixed methods systematic review. JBI Evid Synth, 2024; 22(7): 1208-1261.
3. BATTERSBY C, et al. Term admissions to neonatal units in England: a role for transitional care? A retrospective cohort study. BMJ Open, 2017; 7(5): e016050.
4. BEAL JA. American Academy of Pediatrics' Updated Clinical Guidelines for Managing Neonatal Hyperbilirubinemia. Am J Matern Child Nurs, 2023; 48(1): 49.
5. BEKKER MN, et al. Home telemonitoring versus hospital care in complicated pregnancies in the Netherlands: a randomised, controlled non-inferiority trial (HoTeL). Lancet Digit Health, 2023; 5(3): e116-e124.
6. BHUTANI VK, et al. Committee on Fetus and Newborn. American Academy of Pediatrics. Phototherapy to prevent severe neonatal hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. Pediatrics, 2011; 128(4): e1046-52.
7. BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Lei no 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da União.
8. CNOSSEN MC, et al. Home phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia: current practices and attitudes. Pediatric Research, 2025; 98: 512-518.
9. FALKE M. The Basics of Neonatal Hyperbilirubinemia. Neonatal Netw, 2025; 44(1): 61-67.

10. FOOTE EM, et al. Community health worker-led household screening and management of neonatal hyperbilirubinemia in rural Bangladesh: a cluster randomized control trial protocol. Gates Open Res, 2024; 7: 58.
11. JAHAN F, et al. Evaluation of community health worker's performance at home-based newborn assessment supported by mHealth in rural Bangladesh. BMC Pediatr, 2022; 22: 218.
12. KATO S, et al. Standardization of phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia using multiple-wavelength irradiance integration. Pediatr Neonatol, 2020; 61(1): 100-105.
13. KHAJEHEI M, et al. Clinical outcomes and cost-effectiveness of large-scale midwifery-led, paediatrician-overseen home phototherapy and neonatal jaundice surveillance: a retrospective cohort study. J. Paediatr. Child Health, 2022; 58: 1159-1167.
14. MCHUGH ML. Interrater reliability: the kappa statistic. Biochemia Medica, 2012; 22(3): 276-82.
15. MERINO-ANDRÉS J, et al. Neonatal hyperbilirubinemia and repercussions on neurodevelopment: A systematic review. Child Care Health Dev, 2025; 50(1): e13183.
16. MICHAUD TL, et al. Costs of home-based telemedicine programs: a systematic review. Int. J. Technol. Assess. Health Care, 2018; 34(4): 410-418.
17. MILLER CR, et al. Implementation of a Neonatal Hyperbilirubinemia Clinical Pathway in a Pediatric Emergency Department. Pediatr Qual Saf., 2024; 9(6): e774.
18. NEWMAN TB, et al. Retrospective Cohort Study of Phototherapy and Childhood Cancer in Northern California. Pediatrics, 2016; 137(6).
19. NOURELDEIN M, et al. Home phototherapy for neonatal jaundice in the UK: a single-centre retrospective service evaluation and parental survey. BMJ Paediatr. Open, 2021; 5: e001027.
20. OLUSANYA BO, et al. Neonatal hyperbilirubinaemia: a global perspective. Lancet Child Adolesc. Health, 2018; 2(8): 610-620.
21. PETTERSSON M, et al. Parental experiences of home phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia. J. Child Heal Care, 2023; 27(4): 562-573.
22. OTOME U, et al. Readmission rates before and after the implementation of 2022 revised AAP clinical practice guidelines for the management of neonatal hyperbilirubinemia - a single center study. J Perinatol, 2025.
23. ROSMAN AN, et al. Patients' and professionals' barriers and facilitators to external cephalic version for breech presentation at term, a qualitative analysis in The Netherlands. Midwifery, 2014; 30(3): 324-330.
24. SANGI MT, et al. Barriers and facilitators to the implementation of midwife-led care for childbearing women in low- and middle-income countries: A mixed-methods systematic review. Midwifery, 2023; 122: 103696.
25. SEGERS E, et al. The impact of family centred care interventions in a neonatal or paediatric intensive care unit on parents' satisfaction and length of stay: A systematic review. Intensive Crit Care Nurs, 2019; 50: 63-70.
26. SOUZA MT, et al. Integrative review: what is it? How to do it? Einstein (Sao Paulo). 2010; 8(1):102-6.
27. SPAAN J, et al. Barriers and facilitators to implementation of home phototherapy for neonatal hyperbilirubinaemia: Perspectives from healthcare professionals and parents. Midwifery, 2025; 144: 104356.
28. STILLWELL S, et al. Evidence– based practice: step by step. Am J Nurs, 2010; 110(5): 41-7.
29. THAKKAR D, et al. Phototherapy at home for the treatment of neonatal jaundice: an innovative, patient centered pilot project. Arch. Dis. Child Fetal Neonatal Ed., 2019; 15(4).
30. VAN DEN HEUVEL JFM, et al. Home-Based Monitoring and Telemonitoring of Complicated Pregnancies: Nationwide Cross-Sectional Survey of Current Practice in the Netherlands. JMIR Mhealth Uhealth, 2020; 8(10): e18966.
31. VIDAVALUR R, et al. Trends in hospitalizations of newborns with hyperbilirubinemia and kernicterus in United States: an epidemiological study. J. Matern Fetal Neonatal Med, 2022; 35: 7701–7706.
32. WANG J, et al. Challenges of phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia (Review). Exp Ther Med, 2021. 21(3): 231.
33. ZANARDO V, et al. Pilot study of home phototherapy for neonatal jaundice monitored in maternity ward during the enforced Italy-wide COVID-19 national lockdown. Eur. J. Pediatr., 2022; 181: 3523-3529.