CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO

CURSO DE ENFERMAGEM

JULIANNA CANDIDO LEITE

**ICTERÍCIA NEONATAL E AS EVIDÊNCIAS DO CUIDADO DE ENFERMAGEM, UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Campo Mourão, PR

2022

JULIANNA CANDIDO LEITE

**ICTERÍCIA NEONATAL E AS EVIDÊNCIAS DO CUIDADO DE ENFERMAGEM, UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário, como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientadora: Professora Ms. Camila Pawelski

Campo Mourão, PR

2022

**SUMÁRIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | INTRODUÇÃO................................................................................................. | 5 |
| 2 | MÉTODO......................................................................................................... | 7 |
| 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES.................................................................... | 9 |
| 4 | CONCLUSÃO.................................................................................................. | 14 |
|  | REFERÊNCIAS............................................................................................... | 15 |

**Icterícia neonatal e as evidências do cuidado de enfermagem, uma revisão integrativa**

Julianna Candido Leite, Centro Universitário Integrado, Brasil, [juliannacandido\_@hotmail.com](mailto:juliannacandido_@hotmail.com)

Camila Pawelski, Centro Universitário Integrado, Brasil, [Camila.pawelski@grupointegrado.br](mailto:Camila.pawelski@grupointegrado.br)

A icterícia neonatal é uma doença comum entre os recém-nascidos, caracterizada principalmente pela coloração amarelada, é diagnósticada atráves de exame laboratorial de bilirrubina, e apresenta grande taxa de cura quando realizada intervenções imediatas. Objetivou-se evidenciar os cuidados de enfermagem na icterícia neonatal em âmbito hospitalar. O método utilizado foi realizar análise de artigos selecionados na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores: “Icterícia Neonatal” AND “ Cuidados de Enfermagem” AND “ Fototerapia” AND “Índice de gravidade da doença”. Para tanto, foi realizada uma busca por publicações nas bases de dados *Medical Literature and Retrivial System onLine (MEDLINE)*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), acessados pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Como critérios de exclusão realizou-se a leitura dos títulos e resumos, após foram agrupados de maneira a responder o objetivo. Dos artigos selecionados, esses foram separados sobre a Icterícia neonatal, fototerapia, cuidados de Enfermagem, possibilitando identificar os cuidados de enfermagem para a icterícia neonatal, em neonatos hospitalizados, que necessitam de um cuidado atento aos níveis de bilirrubina, afim de evitar possíveis complicações neurológicas. Vale destacar a importância do profissional no momento do tratamento com fototerapia. Conclui-se que o recé-nascido acometido pela icterícia, precisa dos cuidados do profissional de enfermagem em todos os estágios da doença, em busca de evitar quadros graves da doença e reduzir os ríscos de morte.

**Palavras-chave:** Fototerapia. Icterícia neonatal. Hiperbilirrubina. Cuidados de enfermagem

Neonatal jaundice is a common disease among newborns, characterized mainly by yellowish coloration, is diagnosed through laboratory tests for bilirubin, and has a high cure rate when immediate interventions are performed. The objective was to highlight nursing care in neonatal jaundice in a hospital setting. The method used was to analyze selected articles in the Virtual Health Library (VHL) database, using the descriptors: “Neonatal Jaundice” AND “Nursing Care” AND “Phototherapy” AND “Disease severity index”. For this purpose, a search was carried out for publications in the Medical Literature and Retrivial System onLine (MEDLINE), Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS) and Nursing Database (BDENF) databases, accessed by the Library. Virtual Health (VHL). As exclusion criteria, titles and abstracts were read, after which they were grouped in order to respond to the objective. Of the selected articles, these were separated on neonatal jaundice, phototherapy, nursing care, making it possible to identify nursing care for neonatal jaundice in hospitalized neonates, who need careful attention to bilirubin levels, in order to avoid possible neurological complications. . It is worth highlighting the importance of the professional at the time of treatment with phototherapy. It is concluded that the newborn affected by jaundice needs the care of the nursing professional at all stages of the disease, in order to avoid severe disease and reduce the risk of death.

**Keywords:** phototherapy. Neonatal jaundice. Hyperbilirubin. nursing care

**1. INTRODUÇÃO**

O nascimento é uma dádiva, o récem nascido é um ser muito importante, esperado pela família com muito amor, o nacimento é considerado um processo natural e fisiológico, onde mãe e bebê se separam biológicamente. Após o nascimento o recém-nascido encontra-se frágil por estar em um ambiente totalmente novo torna-se esperado que logo ao nascer o desenvolvimento do bebê esteja dentro dos parâmetros adequados, evitando possíveis complicações ao passar dos dias(1).

O processo de nascer, faz com que o recém-nascido passe por um momento de vulnerabilidade, podendo desenvolver riscos biológicos, ambientais, socioeconômicos e culturais. A realização do pré-natal permite a identificação de predisposição para algumas patologias ou a doença propriamente dita(2).

Quando o organismo não se adequa de forma habitual, podem acontcer algumas alterações na homeostase do récem-nascido, uma das alterações que podem acontecer é uma alteração dos valores de bilirrubina no sangue, mais conhecida como icterícia neonatal(2).

Essa condição afeta diretamente as funções fisiológicas do neonato, apresentando coloração amarelada nas células, por disposição de bilirrubina na pele e nas escleróticas, acentua-se porque a necessidade de alteração da homoglobina fetal resulta em destruição de glóbulos vermelhos(2). Essas alterações quando não tratadas podem trazer complicações para o desenvolvimento do bebê.

Destaca-se que há dois tipos de icterícia neonatal, a patológica e a fisiológica, tratando-se de condições que acometem o neonato, tendo como termo técnico hiperbilirrubimenia, na maioria dos recém-nascidos, a icterícia acaba sendo inócua e fisiologica, porém assim correndo o risco de desenvolver a forma grave da doença, podendo ser desfavorável para o desenvolvimento quando não tratada e assistida de forma correta.

Sua evolução de forma ruim pode resultar em sequelas neurológicas, como paralisia cerebral, perda de visão e audição. Portanto o diagnóstico precoce e o tratamento adequado são primordiais para boa recuperação e qualidade de vida.

Torna-se necessário intervenções imediatas para evitar complicações, mesmo que existam tratamentos de grande eficácia, é preciso a solicitação de exames que irão apresentar o grau de acometimento funcional do RN. “As princiapis forma de tratamentoda icterícia incluem a fototerapia e a exsanguineotransfusão”(2).

Para avaliar a disposição ou identificar a doença são realizados exames laboratoriais e avaliados outros fatores de risco para o RN, sendo escolhido o tratamento adequado e imediato a fim de evitar sequelas.

O cuidado de enfermagem está presente em todo o período do tratamento, o enfermeiro tem um papel importante no momento do diagnóstico e tratamento. Assim, vale relatar a importância dos cuidados do enfermeiro, da equipe de enfermagem e os elementos da assistência no sucesso do tratamento para o recém-nascido. Ao iniciar o tratamento é preciso realizar avaliações intervenções que irão analisar se o resultado está de acordo com o esperado por toda a equipe. O Enfermeiro nesse momento precisa interagir com o familiar que muitas vezes encontra - se fragilizado, é necessário que ele leve as informações do diagnóstico, tratamento e evolução, trazendo um conforto ao familiar do recém-nascido.

É importante que seja feito estudos e pesquisas para aprofundar o conhecimento cientifico sobre patologia, que quando não descoberta no primeiro momento pode desenvolver sua forma mais grave, causando sequelas irreversíveis. Quanto maior os níveis de bilirrubina no sangue maior são as chances de complicações, como a Encefalopatia bilirrubinica, uma síndome clínica neurológica, que traz grandes consequências para o desenvolvimento do recém-nacido.

A saúde baseada em evidências é uma ferramenta que ajuda muito no conhecimento das doenças. Pois é através de pesquisas que são apresentados tratamentos cada vez mais eficazes e de qualidade, por isso a pesquisa irá contribuir para a evolução dos cuidados de enfermagem na icterícia neonatal, em âmbito hospitalar. Desta forma este estudo tem por objetivo evidenciar os cuidados de enfermagem na icterícia neonatal em âmbito hospitalar.

**2. MÉTODO**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, um método de pesquisa utilizado em trabalhos acadêmicos, a revisão integrativa de literatura é um método que tem como finalidade resumir resultados encontrados em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira clara, ordenada e abrangente (ERCOLE;MELO;ALCOFORADO,2014). Para embasar a pesquisa foi utilizada à estratégia PICO, considerando P: recém-nascido com icterícia, o I: Cuidados de Enfermagem, C: hospitalizado e o O: terapêutica. Definindo-se com isso, á questão norteadora como: quais os cuidados de enfermagem que devem ser prestados na icterícia neonatal, em âmbito hospitalar?

Os descritores urniversais utilizados para a pesquisa na BVS, LILACS E MEDLINE, foram selecionados no *DeCS* (Descritores em Ciências da Saúde), e associados entre si utilizando-se o operador *booleano* “AND”. A estratégia de busca utilizada foi: “Icterícia Neonatal” AND “ Cuidados de Enfermagem” AND “ Fototerapia” AND “Índice de gravidade da doença”. Para tanto, foi realizada uma busca por publicações nas bases de dados *Medical Literature and Retrivial System onLine (MEDLINE)*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), acessados pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Para a seleção das publicações, foram incluídos artigos originais, com texto disponível na íntegra, publicados entre os anos de 2017 e 2022, onde foi considerado qualquer idioma em publicação, e que, claramente, abordem a temática da pesquisa.

Foram excluídas produções científicas oriundas de teses, dissertações e demais documentos não convencionais, artigos de revisão e aqueles que não contemplem a temática, após foi realizada a leitura de títulos, resultando em 36 artigos e após a leitura do resumo, totalizando 17 artigos, sendo estes selecionados para construção do estudo. Todo o processos de seleção foram realizados por apenas um pesquisador, minimizando assim o viés de seleção.

Para caracterização dos artigos esses foram descritos no Excel 2016, considerando as variáveis e a classificação pelo ano, autor, delineamento e categorização dos artigos de acordo com seu nível de evidência (nível I: metanálise de estudos controlados e randomizados; nível II, estudo experimental; nível III, estudo quase experimental; nível IV, estudo descritivo/não experimental ou com abordagem qualitativa; nível V, relato de caso ou experiência; nível VI, consenso e opinião de especialista).

Após, foi realizada uma leitura minuciosa, separados nos seguintes tópicos Icterícia neonatal, fototerapia, cuidados de Enfermagem na icterícia neonatal , a fim de responder os objetivos desta pesquisa.

**Fluxograma** – Distribuição da estratégia de busca dos resultados nas bases de dados.

Busca nas bases de dados

DECS

MEDLINE

LILACS

BVS

36 ARTIGOS

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

17 ARTIGOS

Fonte: Autores (2022).

**3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Tendo como base nos critérios de inclusão e exclusão descritos na metodologia, o resultado da amostra final foi composta por 17 artigos selecionados. A maioria dos estudos foram publicados nos anos de 2020 sendo 5 artigos, 3 artigos de 2021 correspondendo a 93,7% do total de pesquisa, enquanto que de 2017 apenas 1 artigo.

Em relação a responder ao objetivo da pesquisa, ao efetuar análise dos 17 artigos inicialmente foram caracterizados por assunto abordado: Icterícia neonatal, cuidados de enfermagem, bilirrubina, fototerapia e complicações da doença. Dessa forma, a maioria abordou o tema hiperbilirrubinemia, sobre tratamento por fototerapia (n=4 artigos), relacionados á icterícia neonatal (n=3), hiperbilirrubimenia ou bilirrubina (n=6 artigos), enquanto ao cuidado de enfermagem ao recém-nascido (n=4 artigos) dos principais resultados.

Diante disso, é evidente que o enfermeiro tem um papel fundamental no período do diagóstico e tratamento. Algumas conições clínicas necessitam de assistência especializada, com ambiente apropriado, com recursos necssário (1). Esses cuidados são validos para qualquer tipo de manifestação da doença, seja ela patológica ou físiol

**3.1. Percussão da icterícia neonatal e os parametros da hiperbilirrubinemia**

A Icterícia pode acontecer de duas formas, conhecidas como icterícia patológica e fisiológica. Onde a icterícia fisiológica é caracterizada pela hiperbilirrubinemia não conjugada leve, que afeta a maior parte dos recém-nascidos, e desaparece em algumas semanas. Já a icterícia patológica é aquela que se desenvolve nas primeiras 24 horas de vida, causada pelo acumulo de bilirrubina total(3).

Considerando que a hiperbilirrubinemia acontece pelo acúmulo de bilirrubina, que leva alterações no metabolismo, causados por vários fatores. O recém-nascido nem sempre consegue fazer a conjugação imatura e a excreção da bilirrubina pelo fígado. Entende-se que é considerado elevado quando o resutado da bilirrubina total está acima de 5mg/dl. Em analise foi identificado a prevalencia em recém-nascido, onde cerca de 60% seja termo e 80% pré-termo desenvolverão icterícia nas primeiras semanas de vida. Lembrando que só é definida a condulta terapêutica após exames para dosar a bilirrubina sérica total (3,4).

Mesmo considerando a hiperbilirrubinemia na maioria dos casos benigna, alguns bebês irão desenvolver a forma grave da doença, é de grande importância que o diagnóstico seja feito de imediato, para que assim possa evitar complicações como problemas de encefalopatia aguda e kernicterus, que trás grandes prejuizos para saúde como complicaçõe crônica associadas a paralisia cerebral, surdez, displasia dentária, transtorno de personalidade, dentre outros(5,6).

O desenvolvimento da icterícia em recém-nascidos, pode trazer alterações nas funções fisiológicas do bebê, em alguns casos podem apresentar sequélas irreversíveis, com prejuizo no desenvolvimento e crescimento do RN. A Icterícia neonatal é uma patologia caracterizada principalmente por uma coloração amarelada na pele, devido ao aumento nos níveis séricos de bilirrubina, que resulta no acúmulo do pigmento da pele, esclera e outros tecidos(3).

Considera-se que nos últimos 25 anos a taxa global de mortalidade apresentou uma redução em menores de 5anos em 52%, mas ainda apresenta uma queda de apenas 42% na motalidade de recém-nascidos. As mortes mais comuns são por asfixia ao nascimento, prematuridade e sepse. Pesquisas apontam que a hiperbilirrubinemia neonatal cause aproximadamente 8/100.000 de mortalidade em menores de 5 anos em todo o mundo em 2016 (6).

Perante ao prejuizo que o bebê sofre á longo prazo, a Academia Americana of Pediatric (APP) 2004 recomenda-se que todos os recém-nascidos devem realizar ao menos um exame de bilirrubina antes da alta hospitalar. Outras diretrizes foram publicadas em 2007 pela CPS que deve ser medida em todos os bebês a concentração de bilirrubina sérica total e bilirrubina trascutânea nas primeiras 72 horas de vida(7). Todo esse cuidado é pensando no bem estar e desvolvimento do Rn, uma vez que o diagnostico precoce ajuda a minimizar problemas futuros.

**3.2. O tratamento com fototerapia e os cuidados necessários com o recém-nascido**

A icterícia neonatal é uma doença predominante entre os recém-nascidos, principalmente os em condição de prematuridade. O tratamento exige dos profissionais cuidado e atenção durante todo o período de internação. Os sintomas devem ser investigados e tratados, afim para diminuir os ríscos por complicações, lembrado que quanto mais cedo iniciar o tratamento mais as chances de cura sem sequélas. Ao receber o diagnóstico de icterícia o recém-nascido precisa passar por um acompanhamento, para identificar o grau de comprometimento avaliado atráves de amostras de sangue. Uma vez que os níveis de bilirrubina forem maiores que o necessário é preciso entrar com tratamento em seguida, o tratamento vai depender do avanço da doença e da identificação da causa(1,11)

Um dos tratamento mais comum é fototerapia utilizada na icterícia patológica e físiológica, o tratamento é feito através da energia da luz de LED ou halógena e fluorecente, a fonte de luz faz com que ocorra alterações na estrutura da molecula da bilirrubina, é utilizada uma luz forte na região azul, com aspectro mediante à 460 nm, a eficácia do tratamento depende da intensidade e comprimento da onde da luz utilizada. Após o tratamento a substância resultante são menos lipofilicos que a bilirrubina em sí, assim facilita a excreção na bile ou na urina sem conjugação(8).

Devido ao grande padrão de qualidade a fototerapia foi sempre estudada pelos profissionais da área em busca de melhorar os metodos de aplicação do tratamento. Foi então que identificou a impostância do profissional de enfermagem em hospitais no momento do tratamento em recém-nascidos ectéricos. Mesmo sendo um tratamento eficaz contra a icterícia, alguns cuidados devem ser levados em consideração. No momento da fototerapia é preciso que o bebê seja protegido contra a radiação da luz, que pode causar queimaduras na pele e olhos, ou seja o bebê deve estar sem roupas, com proteção do óculos negros, observar a temperatura e hidratação, acompanhar a cor das eliminações fisiológicas, realizar mudança de decúbito de 4 em 4 horas e manter o aparelho de fototerapia em distância indicada(1)

Outra função que cabe ao profissional de enfermagem é o de comunicação com a família do recém-nascido, o profissional tem a responssabilidade de passar informções sobre o estado de saúde do bebê em tratamento de fototerapia, é preciso que reconhcer as fragilidades da fimília, levando ás infomações de forma objetiva, mas humanizada. Outra função do enfermeiro é saber realizar a assistência com qualidade e competência, em busca de reduzir o tempo de internação do paciente e dominuir os ríscos de morte(9).

**3.3. As evidências do cuidados de enfermagem na icterícia neonatal**

O enfermeiro desempenha um papel fundamental em todo o processo de uma doença, diagnóstico, tratamento e prevenção de novas incidências da doença, nesse período o enfermeiro e toda a equipe de enfermagem participam do cuidado através da assistência com qualidade, esse cuidado não é apenas voltado para o paciente, mas também para seus familiares(2).

Nesse sentido, o enfermeiro assistente tem o papel fundamental no tratamento do recém-nascido com icterícia, quando diagnosticada uma criança precisa de um cuidado minucioso, o enfermeiro deve estar atento a qualquer sinais de alerta. Alguns estudos revelam que a enfermagem é capaz de promover a recuperação em bebês com icterícia, é preciso analisar o quadro da doença para assim, prestar um atendimento que atenda as necessidades de cada grau da doença(10).

O profissional de enfermagem, possui uma responsabilidade de prestar cuidados durante a terapêutica prescrita, assim como na manutenção de equipamentos utilizados pelo neonato com icterícia, capacitar a equipe, analisar fatores que possam melhorar a qualidade do serviço prestado. A assistência de enfermagem norteia todo atendimento prestado, contribuindo para um menor tempo de internação, além de evitar possíveis sequêlas. Mediante isso fica evidente a importância do enfermeiro na assistência prestada ao recém-nascido com icterícia. É preciso destacar que o enfermeiro para prestar atendimento precisa ter conhecimento sobre o problema presente, é preciso ficar atento aos sinais e sintomas, quais os cuidados deve-se ter no período de tratamento, qualquer doença pode desenvolver formas mais graves, por isso é necessário ficar atento as complicações que a icterícia pode apresentar(1).

Pensando nesse contexto o profissional além de ser capacitado precisa ter um profissionalismo e responsabilidade com o trabalho que entrega ao paciente com icterícia e para familia que está presente em todo o processo. Precisa-se lembrar que o paciente neonato possui grandes fragilidades nos primeiros dias de vida até adaptar-se a sua nova realidade, é um processo de descoberta para todos envolvidos no cuidado(10).

Ao executar seu papel o enfermeiro pode contar com algumas ferramentas para maximizar e garantir a qualidade do tratamento, possibilitando uma recuperação com eficacia. Dentre algumas ferramentas disponíveis para garantir ao profissional um suporte temos os protocolos assistenciais, que descrevem nos detalhes as ações desenvolvidas pela equipe, para que o profissional conheça quais os cuidados e recomendações devem ter ao entrar em contato com recém-nascidos(1).

Para recém-nascidos com  icterícia, o Processo de Enfermagem é necessário, quando o bebê está em tratamento é preciso ter uma atenção especializada e prestar atenção nos sinais sintomas. Com uma avaliação bem elaborada e realizada com competência dentro dos saberes da enfermagem, fica nítido no momento das escolhas dos diagnósticos para ajudar no tratamento. O processo deve ser humanizado focando no  neonato e seu familiar, lembrando que problemas de saúde gera sofrimentos e angústias. A humanização por certa vez ajuda amenizar tais sentimentos. O acolhimento familiar no processo do cuidar é de suma importância, pois ajuda a aliviar o medo e insegurança. Quando os pais são inseridos no processo de tratamento, como a realizar alguns cuidados simples, ccom orientaçãoes dos profissionais ou acompanhar no momento dos procedimentos é possível participar do cuidado, melhorando o sentimento e incapacidade perante a doença. Fica evidente mais uma vez a importância do enfermairo ao recém-nacido com patologias(2).

**4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Consequentemente, o recém-nascido acometido pela icterícia neonatal, apresenta maiores valores de bilirrubina no sangue, necessitando em alguns casos de internamento hospitalar, podendo ainda apresentar quadros mais graves da doença, acarretando em problemas neurológicos, havendo á necessidade de tratamento com fototerapia. Porém, o tratamento pode necessitar de alguns cuidados especificos, sendo preciso acompanhamento de um enfermeiro capacitado. Além disso, cabe ao profissional preparar ações de educação continuada para capacitar sua equipe para garantir uma assistência de alta qualidade, invidualizada e integral ao recém-nascido, através da gestão do cuidado de enfermagem.

Vale ressaltar os desafios do enfermeiro no momento de prestar os cuidados, as intervenções vão do diagnóstico, tratamento e prevenção, na busca de desenvolver um tratamento de qualidade, afim de dominuir sequélas em pacientes ectéricos.

Estima-se com esse trabalho evidenciar a relevância de se estudar medidas para apresentar o papel do enfermeiro no momento do tratamento do recém-nascido com icterícia, tendo em vista a grande taxa de casos da doença, para que em momentos futuros os profissionais de enfermagem estejam mais capacitados, na busca do desenvolvimento de novas pesquisas que venham contribuir com a assistência de enfermagem em evidências científicas.

**REFERÊNCIAS**

1. IGLEZIAS, M.S.; MASCARENHAS, A.C.; PEREIRA, A.A.; CRUZ, K.P.; QUARESMA, M.N.; et al. Percepções de enfermeiras sobre a assistência realizada ao recém-nascido**. Coren,**  2021.
2. SILVA, A.M.; PALUMBO, I.C.B.; ALMADA, C.B. Conhecimentos da equipe de enfermagem sobre fototerapia no setor de alojamento conjunto de um hospital escola da zona norte de sp**,** 2019.
3. ÑACARI, V.M.; Prevalência de icterícia neonatal em fatores associados em recém-naascidos a termo**. Rev méd panacea**, 2018.
4. ALFIERI, Gabriela et al. Aplicação do bilirrubinômetro não invasivo em recém-nascidos**.** Paraguai, 2019.
5. MENDOZA-CHUCTAYA, G. et al. Precisão da medida transcutânea de bilirrubina em recém-nascidos a termo a 3400 metros acima do nível do mar.Peru, 2020.
6. NYANGABYAKI-TWESIGYE, C. et al. Prevalência, fatores associados e resultado do tratamento da hiperbilirrubinemia em recém-nascidos internados no hospital St Francis, Nsambya, Uganda: um estudo descritivo**. Afri Health Sci**. 2020.
7. KHURSHID, F.; MEDVES, J. Efetividade da triagem universal de hiperbilirrubinemia na saúde do recém-nascido: um protocolo de revisão sistemática. Canadá, 2018.
8. BULUT, Ö.; DÜRÜYEN, S. Impactos da fototerapia no dano ao DNA e oxidação total/estado antioxidante em recém-nascidos com icterícia. **Divisão de Neonatologia, Departamento de Pediatria e Hospital de Treinamento e Pesquisa Göztepe**, Istambul, Turquia, 2019.
9. WANG, W.; et al**.** Uso de múltiplas intervenções de enfermagem (cluster Nursing) na doença hemolítica ABO de neonatos e avaliação de seu efeito. **Journal of International Medical Research**, China, 2020.
10. DAI, Jie.; et al. Efeito da Enfermagem Holística Sistemática Combinada com a MDT Metodologia de Ensino na Enfermagem da Icterícia Neonatal e suas Impacto na Recuperação da Função Fisiológica do Recém-nascido. **Revista de Engenharia de Saúde**, China, 2021.
11. JESUS, Elisama Brito. Et al. Validação de tecnologia educacional sobre fototerapia para orientar familiares de neonatos ictéricos. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2018.
12. ERCOLE , Flávia Falci; MELO , Laís Samara; ALCOFORADO , Carla Lúcia Goulart Constant. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. **Editorial**, [*s. l.*], v. 18, ed. 1, 2014. DOI 10.5935/1415-2762.20140001.