

# CONHECIMENTO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM SOBRE O USO DE FOTOTERAPIA E OS CUIDADOS AO RECÉM-NASCIDO COM ICTERÍCIA NEONATAL

Maria Luiza Epifânio <sup>1</sup>

Clebio Dean Martins <sup>2</sup>

## RESUMO

A icterícia neonatal é uma das principais doenças que acometem o recém-nascido (RN), caracterizada pelo amarelamento dos olhos e da pele, em consequência do aumento de bilirrubina no sangue. Deste modo questiona-se: Qual o conhecimento dos profissionais de enfermagem acerca dos cuidados ao RN com icterícia neonatal em fototerapia? Tendo como objetivo geral: Compreender o conhecimento da equipe de enfermagem quanto aos cuidados executados ao RN em uso de fototerapia. Como objetivos específicos buscou avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre as complicações da encefalopatia bilirrubínica e kernicterus; e conhecer a percepção da equipe de enfermagem sobre a adesão materna para a efetivação do tratamento. Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva com caráter qualitativo. Os dados foram coletados por meio de uma entrevista semiestruturada e audiogravada, realizada com dez enfermeiros atuantes na pediatria de um hospital no município do interior de Minas Gerais. Foram avaliados os dados através da Análise de Conteúdo proposta por Bardin. Observou-se que a equipe de enfermagem possui um conhecimento satisfatório para realizar os cuidados necessários ao RN durante a fototerapia, entretanto nota-se que desconhecem em profundidade as complicações da encefalopatia bilirrubínica e kernicterus. A adesão materna foi citada pelos entrevistados como ponto facilitador para a efetivação do tratamento, no entanto, descrevem fragilidades em conscientizar as mesmas. A partir disso, espera-se que a instituição hospitalar invista em programas de educação permanente no ambiente de trabalho e que os profissionais sejam capacitados para ofertar assistência com qualidade para a mãe do RN.

**Descritores:** Icterícia Neonatal. Fototerapia. Cuidados de Enfermagem.

## ABSTRACT

Neonatal jaundice is one of the main diseases that affect the newborn (NB), characterized by yellowing of the eyes and skin, as a consequence of the increase in bilirubin in the blood. In this way, the following question is raised: What is the knowledge of nursing professionals about the care of newborns with neonatal jaundice in phototherapy? Having as general goal: Understand the knowledge of the nursing team regarding the care performed to the newborn using phototherapy. As specific goals, it sought to evaluate the knowledge of the nursing team about the complications of bilirubin encephalopathy and kernicterus; and to know the perception of the nursing team about maternal acceptance in proceeding for treatment. It is a descriptive field research with a qualitative approach. Data collection occurred through a semi-structured and audio-recorded interview, performed with ten nurses working in pediatrics at a hospital in the interior of Minas Gerais. The data were evaluated through the Content Analysis proposed by Bardin. It was observed that the nursing team has a satisfactory knowledge to perform the necessary care to the NB during phototherapy, however it is noted that they are deeply unaware of the complications of bilirubin encephalopathy and kernicterus. Maternal acceptance was cited by the interviewees as a facilitating point for effective treatment, however, they describe weaknesses in raising their awareness. From this, it is expected that the hospital institution comes to invest in permanent education programs in the work environment and that professionals are trained to offer quality assistance to the mother of the NB

**Descriptors:** Neonatal Jaundice. Phototherapy. Nursing Care.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de graduação em Enfermagem da Faculdade Ciências da Vida, Sete Lagoas. E-mail: marialuizaepifaniobaldim@hotmail.com

<sup>2</sup> Enfermeiro. Docente do curso de enfermagem da Faculdade Ciências da Vida, Sete Lagoas-MG. Orientador da pesquisa. E-mail: enfermeirodean@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

O momento neonatal compreende desde o nascimento até o vigésimo oitavo dia de vida, é nesta fase que se exige maior atenção especial dos profissionais de saúde e cuidadores, uma vez que o recém-nascido (RN) vivência a fase crítica do desenvolvimento e precisa passar por ajustes anatômicos e fisiológicos, marcado pela vida extrauterina (AIRES *et al.*, 2017). De acordo com Coelho *et al.*, (2018); Lansky *et al.*, (2014); Souza *et al.*, (2018), o índice de mortalidade ocorrido no período neonatal preferencialmente até o 6º dia de vida, atinge cerca de 60% a 70% dos óbitos, esse cenário reflete em uma assistência de enfermagem que deve ser prestada com segurança e qualidade ao RN.

Dentro do período neonatal a icterícia é uma patologia muito incidente, sendo considerada um dos maiores problemas nesta fase, decorrente de processos fisiológicos ou patológicos em RN's. A doença possui manifestações visíveis, sendo percebida na pele e também nas escleróticas, quando os níveis séricos de bilirrubina atingem índices superiores a 5mg/dL. Queixas diversas podem estar presentes em pacientes com diagnóstico de icterícia, como a febre baixa e dor no quadrante superior direito ou hipocôndrio direito (NASCIMENTO; AVILA; BOCCHI, 2018; GERMANO; NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2014). É importante destacar que a prematuridade, é fator de risco para o desenvolvimento da icterícia, principalmente devido ao baixo peso e imaturidade dos órgãos, especialmente do fígado (MARQUES *et al.*, 2017).

Estima-se que a icterícia neonatal em RN pré-termo (nascimento anterior a 37º semana gestacional) pode chegar a mais de 50%, a termo (tempo esperado do parto), o índice chega de 25% a 40%), sendo o acometimento menos frequente em crianças pós termo (parto após 41º semana de gestação) inferior a 10%. Existe muita discussão sobre o assunto em toda comunidade científica, mas não se chega a um consenso, sabe-se que fatores como região, autocuidado, pré-disposição genética, também influenciam na ocorrência da icterícia. Esta pode ser compreendida como fenômeno de origem maligna ou benigna, no qual normalmente acontece após o 1º dia de vida e pode ter seu auge por volta do 3º dia e se bem cuidado, aproximadamente no 7º dia até duas semanas ela desaparece (ARAÚJO *et al.*, 2017; SOUSA *et al.*, 2016).

O quadro de icterícia benigna ou comumente conhecida como fisiológica, se caracteriza por alterações na bilirrubina que é incapaz de ser totalmente metabolizada, devido a imaturação do fígado. No entanto, nota-se que em casos onde há incompatibilidade entre o

sangue do feto relacionado ao sangue materno, ou traumas vivenciados durante o parto, a icterícia se desenvolve em aspecto maligno, sendo assim, a doença se manifesta aumentando de forma desordenada a degradação das hemácias. Nesse seguimento, a fototerapia vem a ser utilizada como proposta clínica para o tratamento, o qual consiste em expor o RN em decúbito dorsal no berço, com protetores oculares, assim a irradiação das luzes é emitida pelo aparelho fototerápico sobre a pele, a fim de favorecer a quebra da bilirrubina no sangue e alcançarem os valores normais (GONÇALVES *et al.*, 2016; AIRES *et al.*, 2017; ORIÁ; BRITO, 2016).

O resultado desejado da fototerapia só é alcançado, quando o aparelho é aplicado de maneira correta pela equipe de enfermagem. Para que isso ocorra, é fundamental que os profissionais da enfermagem possuam conhecimento técnico-científico, garantindo assim, durante todo o seu processo de cuidar, conforto, segurança e qualidade, uma vez que o manuseio da fototerapia de forma errônea poderá posteriormente acarretar ao RN consequências, como por exemplo: queimaduras, realizações de exames laboratoriais repetitivos, deslocamento da retina, ressecamento de córnea e infecções oculares (LOPES; PAES, 2015; SACRAMENTO *et al.*, 2017).

Pensando no conhecimento do cuidado ao RN acometido de icterícia, levantou-se a seguinte questão norteadora: Qual o conhecimento dos profissionais de enfermagem acerca dos cuidados ao RN com icterícia neonatal em fototerapia? Para responder a seguinte questão foram levantados os seguintes pressupostos: (i) a equipe de enfermagem possui conhecimento ineficaz frente aos cuidados, sendo que um deles é o distanciamento correto do aparelho fototerápico, no qual pode interferir na qualidade da assistência do RN (ii) adesão materna é essencial para a efetivação do tratamento com fototerapia no RN.

Tendo como objetivo geral compreender o conhecimento da equipe de enfermagem quantos aos cuidados executados ao RN em uso de fototerapia em um hospital do interior de Minas Gerais. E como objetivos específicos: (i) avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre as complicações da encefalopatia bilirrubínica e kernicterus; e (ii) conhecer a percepção da equipe de enfermagem sobre a adesão materna para a efetivação do tratamento.

Essa pesquisa contribui para fomentar a literatura sobre o tema e ainda, como fonte de pesquisa para profissionais de saúde, pois percebe-se que o conhecimento da equipe de enfermagem aliado com a teoria e a prática frente ao tratamento da icterícia bem como suas complicações, é primordial no cuidado ao RN, uma vez que esse conhecimento influencia efetivamente e diretamente na diminuição de agravos sendo importante e necessário no campo

de atenção à saúde, visto que, há altos índices de pacientes neonatais portadores de tal doença e que necessitam de uma assistência de qualidade.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O fígado é um dos órgãos que compõe o sistema digestório, que por sua vez exerce a função crucial na metabolização da bilirrubina, e realiza todo o processo em três etapas: captação, conjugação e excreção. O mecanismo fisiológico da bilirrubina se inicia pela sua captação, que se desprende da albumina para ser transportada por intermédio da membrana plasmática que levará para o interior dos hepatócitos, sendo neste local a ligação da bilirrubina com a proteína ligandina. Deste modo, é possível controlar a quantidade da bilirrubina na parte central dos hepatócitos, evitando a regressão dessa substância para o plasma (ORÍÁ; BRITO, 2016).

Ainda dentro dos hepatócitos ocorrerá a fase da conjugação, no qual, a bilirrubina será conduzida para o retículo endoplasmático, por meio da ação da proteína ligandina, sendo consecutivamente convertida pela enzima UDP-gliuronosil transferase, que por sua vez, modificará sua estrutura em monoglicuronato e diglicuronato da bilirrubina que outrora não conjugada passa a ser conjugada em elementos solúveis, capazes de facilitar seu transporte, com isso a membrana canalicular irá transportá-los para a região da bile. Já na terceira e última etapa do processo a bilirrubina conjugada é transportada para o canículo biliar para ser excretada, e isso requer gasto de energia (ATP), no entanto, em situações de vulnerabilidade da célula hepática: lesão ou imaturação, isso acarretará na redução da excreção da bilirrubina para a bile, e assim poderá contribuir para o surgimento da icterícia (ORÍÁ; BRITO, 2016).

A hiperbilirrubinemia é caracterizada por um quadro clínico de hiperbilirrubinemia de etiologia indireta (concentração da bilirrubina excessiva devido a deficiência da enzima UDP-gliuronosil transferase) provenientes da incompatibilidade do fator Rh e sistema ABO, hemorragias, prematuridade, e infecções bacterianas. Se tratando da hiperbilirrubinemia direta (bilirrubina já conjugada, porém não excretada corretamente para a bile com regurgitação para a corrente sanguínea) associa-se a atresia biliar, deficiências intra-hepáticas, doenças parasitárias e sepse (BRASIL, 2011). De acordo com Povaluk (2017), a prevalência de hiperbilirrubinemia indireta nos RN's chegam a 98% dos casos, sendo menos frequente em casos de hiperbilirrubinemia direta.

A icterícia neonatal designada como fisiológica ocorre comumente após o primeiro dia de nascimento, podendo permanecer o quadro clínico até uma semana, sendo que o pico com maior intensidade, se dá no terceiro e quinto dia após de vida, marcado pelo valor de 4 a 12mg/dl da bilirrubina, e em casos de icterícia patológica que ocorre frequentemente nas primeiras horas de vida, ou seja dentro das 24 horas, com duração superior a duas semanas, evidenciando níveis de bilirrubina >13mg/dl (ROMANO, 2017; SENA; REIS; CAVALCANTE, 2015).

Carvalho e colaboradores (2019) apresentaram dados ligados diretamente com a icterícia neonatal no território brasileiro no qual, demonstraram que a alta hospitalar após 48 horas de vida sem a continuidade do acompanhamento assistencialista adequado, corresponde entre 1,7% a 30% no total de internações nas primeiras semanas após o nascimento do RN, em seguimento a este estudo os índices de mortalidade ocasionados por complicações da icterícia: encefalopatia bilirrubínica ou Kernicterus representam cerca de 160 a 280 óbitos anualmente.

O diagnóstico deve ser iniciado pela anamnese, que visa entender detalhadamente a história clínica do RN, como: idade gestacional, condições do parto e exame físico em direção unidirecional, ou seja cefálo-caudal. Necessário observar a coloração da pele e mucosa, sendo que este método clínico deverá ser executado baseado na zona de Kramer composta por cinco parâmetros que indicará a progressão da icterícia : zona 1 refere-se ao espaço da cabeça e do pescoço , zona 2 diz respeito a região do umbigo, zona 3 compreende toda extensão inferior ao umbigo até os joelhos, zona 4 remete-se a região dos tornozelos e cotovelos e, por fim, a zona 5 abrange a região plantar e palmar dos membros inferiores e superiores (LOPES; PAES, 2015; SACRAMENTO *et al.*, 2017).

Os valores variam de 1mg/dl a 18mgdl sendo que quanto maior o pico da bilirrubina maior será o comprometimento da icterícia, além disso é importante investigar outras condições clínicas tais como: ingesta hídrica, estado das eliminações fisiológicas, coleta e avaliação de exames laboratoriais: bilirrubina total (BT), bilirrubina fração, hemograma completo e contagem de reticulócitos (AIRES *et al.*, 2018; SENA; REIS; CAVALCANTE, 2015).

Frente ao diagnóstico da icterícia neonatal , é imprescindível que se escolha o método ideal a ser empregado, tendo em vista a ampla oferta terapêutica disponibilizada para o tratamento, desde administração medicamentosa, como por exemplo: fenobarbital, metaloporfirinas e imunoglobulinas por via endovenosa; procedimento de exsangueotransfusão, que consiste em realizar a troca do sangue retirando proporcionalmente as hemácias hemolisadas e a bilirrubina plasmática; e aplicação da fototerapia, sendo este o

recurso mais utilizado, uma vez que, restringir-se ao procedimento não invasivo e altamente eficaz (GERMANO; NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2014; ARAÚJO *et al.*, 2017).

A equipe de enfermagem é crucial em todo o processo de cuidar principalmente na identificação e tratamento precoce da icterícia neonatal, pois são estes profissionais que lidam diretamente no processo terapêutico da doença, em conjunto com o paciente e os familiares. Portanto para que se garanta os padrões de segurança e qualidade na assistência é primordial o conhecimento fisiopatológico, bem como, os sinais e sintomas, avaliação correta através dos critérios clínicos, indicações e contraindicações dos recursos terapêuticos, com ênfase na fototerapia, também é indispensável que se tenha o entendimento para manusear o equipamento, a fim de que sua aplicabilidade possa trazer maiores benefícios e assim, evitar os eventos adversos ocasionados pela manipulação errônea do aparelho por parte dos profissionais de enfermagem (DIAS *et al.*, 2016; COELHO *et al.*, 2018)

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem descritivo, de caráter qualitativo. O estudo de campo oportuniza a compreensão e investigação dos fenômenos *in loco* e assim, proporcionando melhor o conhecimento da equipe de enfermagem frente ao tratamento da icterícia neonatal. A pesquisa teve como cenário de estudo o setor da pediatria de um Hospital de médio porte de iniciativa filantrópica localizado em uma cidade no interior de Minas Gerais e contou com os profissionais da equipe de enfermagem atuantes neste setor, que foram selecionados de forma aleatória.

Nesse hospital, a equipe de enfermagem da pediatria é composta por 06 enfermeiros e 20 técnicos de enfermagem. Como critérios de inclusão estabeleceu-se que fossem todos os participantes que possuíssem no mínimo 6 meses de experiência e que aceitassem participar voluntariamente da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, como critérios de exclusão, foi definido os profissionais que estavam de licença médica ou licença maternidade. Portanto, após os critérios de inclusão e exclusão, foi possível uma amostra de 17 profissionais da enfermagem. Após agendamento prévio, as entrevistas ocorreram no período diurno/noturno, no mês de outubro de 2019. Contudo, 07 não quiseram participar da pesquisa, alcançando um total de 10 participantes, sendo 2 enfermeiros e 8 técnicos de enfermagem.

Utilizou-se como coleta de dados uma entrevista com roteiro semiestruturado, no qual estas foram áudiogravadas e transcritas na íntegra. Os dados foram analisados segundo a proposta de Análise de Conteúdo de Bardin (2016), seguido em três etapas: pré análise (organização e seleção do material a partir da escolha do tema proposto); exploração do material (após o agrupamento do material selecionado foi feita uma leitura aprofundada e posteriormente elaborado a matriz codificante); apresentação dos resultados (por fim, nesta etapa é feita a fundamentação científica com os desfechos da pesquisa e a interpretação crítica do pesquisador).

Ressalta-se que foram respeitadas as diretrizes éticas da resolução nº 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, no que se refere, as pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012; 2016). Foi solicitada à Faculdade Ciências da Vida a Carta de Autorização de Pesquisa, sendo encaminhada junto ao setor de Recursos Humanos do hospital e apresentada ao Comitê de Ética da Instituição. Todos os participantes assinaram o TCLE em duas vias. Os nomes dos participantes foram substituídos por símbolos alfanuméricos E1 e E2 para os enfermeiros e TE1 a TE8 para os técnicos de enfermagem, preservando assim, o seu anonimato.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O roteiro semiestruturado para a entrevista foi elaborado segundo a temática abordada e contou com sete questões discursivas, com intuito de explorar a compreensão da equipe de enfermagem acerca dos cuidados da icterícia bem como suas complicações e a importância da contribuição materna para o sucesso e melhoria do quadro em que o RN se encontra. Após a realização das entrevistas, foi possível obter os dados, e posteriormente a transcrição e realização da análise conforme o conteúdo segundo Bardin (2016), no qual contemplaram-se três categorias de análise, conforme apresentadas no Tabela 1.

**Tabela 1 - CATEGORIAS DE ANÁLISE TEMÁTICAS**

---

<b>I</b> – Saberes da equipe de enfermagem sobre encefalopatia bilirrubínica e kernicterus
<b>II</b> – Manuseio da fototerapia e cuidados de enfermagem com o recém-nascido
<b>III</b> – Diferentes visões da equipe de enfermagem perante a adesão materna na fototerapia

---

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

#### 4.1 SABERES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM SOBRE ENCEFALOPATIA BILIRRUBÍNICA E KERNICTERUS

Quando o tratamento não é executado de forma correta, diversas complicações podem ocorrer devido à elevação da bilirrubina descompensada na corrente sanguínea do RN, tais como encefalopatia bilirrúbrica aguda e kernicterus. A encefalopatia bilirrúbrica aguda é uma complicação neurológica ocasionada pelo acúmulo de bilirrubina no Sistema Nervoso Central (SNC). A forma crônica da encefalopatia é chamada de kernicterus sendo irreversível e ocasionando no RN sintomas severos como por exemplo: dificuldade de sentar, andar, engatinhar, alterações na visão e audição e, em alguns casos, deficiência mental (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Quando questionado sobre kernicterus e encefalopatia bilirrúbrica e suas manifestações clínicas apenas, dois participantes souberam responder, como mostrado a seguir.

Em relação a encefalopatia bilirrúbrica e kernicterus, é quando a bilirrubina está muito baixa, mas ainda sim o bebê apresenta sem sintomas diferentes. (TE1)

O que é isso? [...] no meu entendimento a icterícia é branda e não saberia te dizer se poderia trazer complicações, desconheço qualquer complicação grave da icterícia, trabalho aqui a anos e nunca presenciei óbito por esse motivo. (TE4)

Então, a encefalopatia ou kernicterus é a consequência da icterícia neonatal que durante o tratamento não ocorreu de forma eficaz, assim, o recém-nascido fica meio apático e sonolento, não aceita o peito é bem preocupante. (TE5)

Sei que a icterícia pode matar se não for cuidada, mas pra te falar verdade eu tenho dúvidas pra identificar os sintomas do kernicterus. (TE3)

Kernicterus é o nome que dá a impregnação da bilirrubina no sistema nervoso central. Quando isso acontece danos cerebrais ocorrem como retardo mental. (E1)

Ao analisar os dados percebe-se uma distinção do conhecimento entre o enfermeiro e os técnicos de enfermagem, no qual pode ser confirmada pelas falas dos participantes. Diante do cenário, evidencia-se um déficit, ou seja, o desconhecimento majoritariamente dos técnicos de enfermagem, direcionando para a necessidade de treinamentos, promovendo amplamente a educação permanente dentro do ambiente de trabalho, visto que o kernicterus é considerado como uma complicação agravante na saúde pública. Para Puggina *et al.*, (2015) a inserção das práticas da educação permanente oportunizar novas mudanças nos processos de trabalho, alicerçado na metodologia de ensino-aprendizagem vivenciados no dia a dia, com base na reflexão crítica. Deste modo, as ações educativas contribuirão com a qualidade do cuidado prestado ao RN.

Em conformidade com a caracterização da encefalopatia bilirrubínica e kernicterus abordada no estudo de Povaluk, (2017) o conhecimento relatado pelos participantes E1 e TE5, traz a definição da patologia como uma condição decorrente do acréscimo desordenado de bilirrubina circulante no sangue, que por sua vez, atingem especificamente as células ganglionares e a impregnação nos núcleos presentes no tronco cerebral. No estudo de Colloca, (2018), complementa em sua obra que os sinais clínicos da doença podem ser elucidado sequencialmente em três fases: no percurso inicial é percebido sintomas letárgicos e hipotônicos, focos amarelos sobre a pele, choro, recusa do bebê em amamentar, progredindo para alterações do nível de consciência, crises convulsivas, podendo levar ao quadro comatoso e por fim o agravamento da doença estabelecido por um quadro irreversível com comprometimento de sequelas futuras no sistema locomotor ou até mesmo sendo evoluído ao óbito.

Diante disso é fundamental que a equipe de enfermagem detenha entendimento da doença, bem como as complicações e manifestações clínicas que devem ser avaliadas constantemente, com intuito de viabilizar a identificação e intervenção precoce em tempo ágil. Dias *et al.*, (2016) reforça o conhecimento como elemento chave tanto para execução das práticas assistenciais, quanto para a orientação aos pais e/ou responsáveis para a adesão e o sucesso do tratamento. Além disso, as estratégias de educação permanente devem ser planejadas pelos gestores, adequando-se a rotina de todos os setores dos serviços em saúde, e assim, promovendo um cuidado digno e de qualidade ao cliente (LAVICH *et al.*, 2017; PUGGINA *et al.*, 2015).

#### 4.2 MANUSEIO DA FOTOTERAPIA E CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM O RECÉM-NASCIDO

Atualmente existem inúmeros tipos de fototerapia: halógena dicróica (BILISPOT): é indicado para RN's com peso inferior a 2.500kg, o foco do aparelho emitirá a luz 25-35  $\mu\text{w}/\text{cm}^2/\text{nm}$ ; fototerapia de alta intensidade (BILITRON): o aparelho é composto por várias lâmpadas com alta intensidade da irradiação de iodo, impedindo a emissão de luz ultravioleta ou infravermelha; fototerapia (BILIBERÇO): são designados sete lâmpadas na parte inferior do berço, com colchão de material siliconizado que facilitará a emissão da irradiação sobre o corpo do RN; fototerapia convencional: possui níveis menores de irradiância para realizar a quebra da bilirrubina utiliza-se preferencialmente a luz de cor azul, pois o resultado pode ser

obtido em tempo ágil, quando comparado com outras luzes brancas/verdes (LOPES; PAES, 2015; SACRAMENTO *et al.*, 2017; FERREIRA *et al.*, 2014; SOUSA, 2015).

Segundo Romano (2017), diz que o mecanismo de ação da fototerapia perante a icterícia neonatal consiste em expor a pele do RN sobre a emissão da luz, esse processo promoverá a quebra das moléculas através da izomeração estrutural e izomerização configuracional em substituição da atividade enzimática UDP-gliuronosil transferase, no qual modificará a condição lipossolúvel em bilirrubina hidrossolúvel, a fim de facilitar sua excreção pelo fígado e pelos rins. Brito (2016) ressalta que a eficácia da fototerapia é influenciada por diversos fatores tais como: dosagem a serem administrada sob prescrição médica, fatores clínicos como: nível sérico inicial de bilirrubina, quantidade, qualidade e tipo de nutrição ofertada ao RN, idade gestacional, porcentagem de superfície corporal exposta à fonte luminosa, idade pós-natal do RN, níveis de irradiância do foco luminoso, distância da fonte luminosa, tipo de aparelho fototerápico, peso ao nascer e a etiologia da icterícia.

Ao que tange aos cuidados ofertados ao RN pelos profissionais de enfermagem, é de extrema importância que eles sejam realizados de forma acolhedora e que preparem tanto o bebê quanto os pais e/ou responsáveis. O primeiro passo é a explicação, sensibilização e orientação aos pais e/ou responsáveis sobre a importância do tratamento e da sua adesão para a melhoria da saúde do RN. Após, serão realizados os cuidados com o RN dentre os quais se destacam a proteção ocular, distância correta, higiene para prevenção de queimadura entre outros (SOUSA *et al.*, 2016; MOURA *et al.*, 2017). Nota-se que as participantes do estudo compreendem os cuidados necessários, como relatados a seguir:

Despir o RN deixando só de fralda e quando possível deixar a mesma aberta, usar óculos de proteção ocular, só usar panos brancos, luvas e meias brancas, não usar álcool no coto umbilical nem cobrir com gaze, mudar de decúbito e manter a luz sobre todo corpo do RN. (TE1)

Colocar proteção ocular, verificar se a luz está iluminando todo o corpo do RN, fazer orientações a mãe sobre não usar produtos que contém álcool para não prejudicar a pele do RN causando queimaduras. (TE2)

Orientar a mãe e a família sobre os cuidados, sobre a fototerapia. Orientar o aleitamento materno na fototerapia e dizer que deve permanecer mais no berço que no colo, deixar o óculos de proteção nos olhos, e isso na verdade é muito difícil pra mãe se o RN chora, algumas acham que estamos judiando. (E1)

Observou-se que em relação aos cuidados com a pele sob a exposição da luz fototerápica os entrevistados TE1 e TE2 mencionaram a prática de deixar o RN despido para maior exposição da luz como conduta essencial para efetivação do tratamento, nesse contexto os autores Sacramento *et al.*, (2017) descrevem que a emissão da luz do aparelho precisa ficar

em torno de 400-500nm para que se obtenha o efeito satisfatório da fototerapia, assim, a exposição da luz penetrará nas camadas da pele ultrapassando sua camada mais profunda conhecida comumente como hipoderme, sendo este o aspecto determinante para se atingir com resolutividade da terapia, por isso é imprescindível que se exponha o máximo a pele irradiada, sendo necessário retirar toda vestimenta inclusive a fralda do RN.

Silva, Palumba e Almada, (2019) complementam que é primordial para a equipe de enfermagem possuir o conhecimento sobre a contraindicação do uso de roupas/fraldas durante a fototerapia, uma vez que, favorece para o surgimento do quadro de hipertermia, sobretudo reduzindo a efetividade da luz e compromete a qualidade da assistência de enfermagem, podendo ser notado o conhecimento satisfatório da equipe no que diz respeito a esse cuidado de enfermagem com o RN.

No entanto há inúmeras discussões com opiniões diferentes na literatura científica, pois para Bócoli (2015); Nascimento, Silva (2014), traz percepções contraditórias em relação ao uso das fraldas, para eles deve-se despir o RN, mas preservar o uso das fraldas, principalmente em bebês pré-termo, porém o hábito é contraindicado pois, interfere no ganho calórico além disso, gera gastos com a troca de lençóis, o que para instituição isso refletiria em maiores custeios com os insumos hospitalares.

Outro cuidado essencial da equipe de enfermagem com os RN's em fototerapia, mencionado por todos os participantes, foi o uso do óculos de proteção ocular, corroborando com Gonçalves et al., (2016) durante toda exposição do bebê sobre a luz fototerápica é necessário ocluir os olhos com exceção em algumas situações, tais como: no banho, no aleitamento e quando houver visitas, mas ressalta que esse tempo não poderá ser superior a 30 minutos.

É recomendado aos profissionais de enfermagem que antes de colocar o óculos de proteção, é preciso conferir se os olhos do RN estão fechados, para evitar complicações, como exemplo: estrabismo e infecções. Sousa et al., (2016), salientam que em relação as estratégias de oclusão dos olhos da criança, podem ser feitos com uso de faixas, panos ou bandagens. No entanto para Souza e colaboradores, (2019) descrevem a execução dessa prática como contraindicada, tornando-se pouco benéfico, pois ocasiona irritação na pele e justificam a incidência na irradiação da pele e desconforto para o bebê.

Um dos fatores que mais influenciam para que o tratamento seja eficaz é a distância correta do aparelho ao RN. Quando o equipamento está longe demais do paciente, não é ofertada a quantidade correta de luminosidade e os efeitos não são os esperados. O posicionamento a

uma distância menor que a recomendada, pode ocasionar lesões na pele e queimaduras severas (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Segundo Lima (2019) a distância correta entre o bilitron e o RN é de 30 centímetros. Lopes, Paes (2015), argumenta que quando é optado por utilizar o aparelho Bilispot é determinado que se mantenha a distância de 40 cm, proporcionando maior efetividade na degradação da bilirrubina. Observou-se que o setor pesquisado disponibiliza ambos equipamentos para utilização terapêutica, sendo esperado resposta de 30 cm para o bilitron e 40 cm para o bilispot entre os entrevistados, porém nota-se que os participantes mostraram dificuldades para descrever corretamente a distância como mostrado abaixo.

Acredito que quanto para o bilitron, tanto para o bilispot o distanciamento seja 30 centímetros, que podem ser medidos medindo 2 palmos entre o corpo do bebe. (TE1)

Eu não vejo diferença entre os aparelhos pra mim e tudo igual, acho que é em uma distância acima de 35 cm a partir do tórax do RN. (TE2)

A distância do bilitron para o RN é de 40 cm e o bilispot 30 cm. (TE3)

Eu sempre meço cerca de dois palmos de distância o bilitron do RN. (TE4)

Aproximadamente 30 cm para o bilitron, se não me engano 40 cm para o bilispot. (TE5)

30 cm do recém-nascido quando é aplicado o bilitron, mas se tratando do bilispot a distância fica entre 40 cm. (E2)

Quanto ao distanciamento correto dos aparelhos fototerápicos bilitron e bilispot nota-se que apenas os participantes E2 e TE5 responderam corretamente, podendo constatar pelas falas dos entrevistados a necessidade de capacitações pertinentes relacionados à prática e a utilização do bilitron e bilispot para a fototerapia, é importante salientar que na literatura não há disponível treinamentos específicos sobre a temática abordada, mas descreve a educação permanente como método de grande eficácia no ambiente de trabalho. Uma equipe de enfermagem devidamente experiente acarreta na redução de erros, melhoria de qualidade na assistência e redução dos índices de morbidade no ambiente hospitalar (DIAS *et al.*, 2016). As dúvidas em relação a prática, a teoria acerca da icterícia e o manuseio da fototerapia entre os trabalhadores do setor podem estar associada com o pouco conhecimento teórico-científico aliado a prática, reforçando então, a necessidade de treinamento no que tange a temática.

#### 4.3 DIFERENTES VISÕES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM PERANTE A ADESÃO MATERNA NA FOTOTERAPIA

De acordo com Sousa *et al.* (2019) o sentimento entre mãe-filho de amor e afetividade se torna presente desde o início da gestação, após o nascimento do RN esse laço se intensifica marcado por um momento extraordinário e recíproco vivenciado pela puérpera. Contudo o acometimento da icterícia neonatal determina a condição de internação do bebê e da figura materna devido a necessidade terapêutica da fototerapia. Desse modo, a internação do RN, no qual passará a necessitar de cuidados assistencialistas, configura uma fase crítica dentro do contexto familiar, pois conseqüentemente essa situação acarretará um desequilíbrio emocional, abarcado de insegurança especialmente para a mãe, que passa por adaptações no que tange o pós-parto da nova realidade dentro do ambiente hospitalar (NASCIMENTO, 2018).

A equipe de enfermagem se caracteriza como um conjunto de profissionais capacitados para identificar e oportunizar momentos de educação em saúde em várias vertentes, sejam elas ações direcionadas ao ambiente intra e extra hospitalar. Dentre as oportunidades de educação em saúde, destaca-se a orientação ao paciente, ao qual é componente fundamental para a efetivação terapêutica. Na pediatria em especial quando se trata do RN a adesão familiar, principalmente a materna é elemento crucial para que o tratamento seja efetivo (ZELESK *et al.*, 2018). Na fototerapia, quando as mães realizam as orientações e incentivam seu cumprimento há melhoria considerável no estado de saúde do RN (BRITO, 2016).

Quando a mãe é colaborativa ajuda muito né, mas a maior dificuldade é conscientizar as mães, sobre a importância da fototerapia, evitar retirar os óculos do RN. (TE5)

A meu ver o que dificulta o tratamento de fototerapia do RN são as mães mais resistentes que insistem em permanecer com o RN no colo sem a luz, sem a proteção ocular. (TE4)

Costumo dizer para a equipe que a colaboração da mãe facilita muito o tratamento. As vezes dá pra conversar com a mãe, mas outras vezes é tão corrido que peço nessa parte. (EN1)

Então diferentes visões da equipe de enfermagem foram citadas sobre o papel da mãe perante ao tratamento, quando questionado aos entrevistados sobre a adesão materna na fototerapia todos os entrevistados reconheceram a figura materna como ponto positivo. Para Fernandes *et al.* (2016), a presença da mãe é o componente essencial para recuperação do RN pois beneficia o vínculo, favorece para amamentação exclusiva do leite materno e contribui com a proteção do bebê contra quadros infecciosos, uma vez que o contato da mãe com o RN promoverá a ativação do seu sistema imunológico. Entretanto Coelho *et al.* (2018) ressalta que a participação efetiva da mãe, só será positiva se ela estiver tranquila, segura e orientada quanto aos procedimentos a serem realizados durante o tratamento.

Em relação a adesão materna quanto aos cuidados executados pela equipe de enfermagem com o RN, os profissionais expressaram dificuldades em conscientizá-las, evidenciando nas falas semelhantes dos participantes TE 4 e TE 5 sobre o uso do óculos de proteção ocular. Em buscas na literatura científica não foram encontrados estudos que abordassem a visão da equipe de enfermagem perante o papel da mãe na fototerapia, no entanto, foi identificado um estudo desenvolvido com as mães que se encontravam com crianças em uso de fototerapia para entenderem suas percepções sobre a assistência de enfermagem na terapêutica fototerápica.

Assim, observou-se que as mães possuem dificuldade em lidar com RN em fototerapia, estando com os olhos ocluídos, já que, para elas esse tipo de cuidado traz sensações ruins de desespero, no qual em sua percepção é como ver seu filho cego (NASIMENTO, 2018). Contudo, Ivo (2017) reforça que o uso do óculo sem o entendimento claro para a mãe se apresenta como barreira entre o vínculo mãe-filho, comprometendo o estado emocional e a qualidade da assistência.

Realizar os procedimentos rotineiros com o RN é visto para o profissional de enfermagem como um hábito comum dentro da rotina de trabalho, mas para a mãe que assiste essa assistência, esta, não se encontra emocionalmente preparada para lidar com essa situação, pois, desconhece os procedimentos e vivência o período puerperal, no qual a deixa frágil e vulnerável para adaptar com essa realidade. Fava (2016) salienta que toda equipe de enfermagem, em especial o enfermeiro deverá promover tanto para os técnicos de enfermagem, quanto para as mães ações que envolvam a participação orientada das mães, que consistem na comunicação efetiva sobre o estado de saúde do RN, escuta qualificada valorizando suas queixas e sanando as possíveis dúvidas em relação aos procedimentos e oferta de apoio psicológico.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio desse estudo foi possível compreender como a icterícia neonatal é uma das doenças com maior acometimento entre os RN's, porém a identificação precoce e os cuidados de enfermagem ofertados são essenciais para assegurar uma assistência de segurança e qualidade. Nota-se que a equipe de enfermagem possui conhecimento satisfatório para realizar os cuidados necessários com o RN em fototerapia, tais como: uso do óculos de proteção ocular, mudança de decúbito, retirar as vestimentas e evitar o uso do álcool. Quanto ao distanciamento

do aparelho fototerápico do RN, foi possível perceber que a maioria dos entrevistados desconhecem o distanciamento correto e isto, pode interferir na qualidade da assistência. Em relação a percepção dos profissionais de enfermagem sobre a adesão materna, os entrevistados relataram que a mãe é vista como ponto facilitador no tratamento, entretanto descrevem fragilidades em conscientiza-las sobre o devido tratamento.

A partir disso, espera-se contribuir, trazendo implicações positiva para que a instituição hospitalar invista em programas de educação permanente no ambiente de trabalho e que a equipe de enfermagem seja capacitada para ofertar assistência com qualidade para a mãe do RN. O estudo limitou-se em compreender o conhecimento da equipe de enfermagem sobre o uso de fototerapia e os cuidados ao RN com icterícia neonatal de uma intuição de uma cidade no interior de Minas Gerais, sugere-se como futuros trabalhos abordagem com as mães, para que possam ser destacados os sentimentos e principais dificuldades enfrentadas devido a fototerapia a qual seus filhos são submetidos.

## REFERÊNCIAS

AIRES, et al. Icterícia: uma doença comum entre os recém-nascidos. **CONBRACIS**. 2017. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/86007562-Ictericia-uma-doenca-comum-entre-os-recem-nascidos-resumo.html>>. Acesso em: 20 de abr. 2020.

ARAÚJO, K. P. P. et al. Hiperbilirrubinemia neonatal: análise da assistência de enfermagem. **CONGREFIP**. 2017. Disponível em: <[https://www.editorarealize.com.br/revistas/congrefip/trabalhos/TRABALHO\\_EV069\\_MD1\\_SA1\\_ID434\\_03042017000526.pdf](https://www.editorarealize.com.br/revistas/congrefip/trabalhos/TRABALHO_EV069_MD1_SA1_ID434_03042017000526.pdf)>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BÓCOLI, L. B. B. **Construção de material educativo sobre fototerapia**. 2015. f. 33. Dissertação (Curso de Especialização em Enfermagem Obstétrica do Ministério da Saúde). Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais e Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/32434/1/TCC%20-%20Laura.pdf>>. Acesso em: 20 de abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 12 dez. 2012. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)>. Acesso em: 05 de mai. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre os princípios éticos das pesquisas em ciências humanas e sociais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 24 mai. 2016. Seção 1. p. 44-46. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 05 de mai. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: Guia para os profissionais de saúde**. V. 2. Brasília, 2011. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_recem\\_nascido\\_%20guia\\_profissionais\\_saude\\_v2.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_recem_nascido_%20guia_profissionais_saude_v2.pdf)>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

BRITO, W. M. de. **Icterícia neonatal e enfermagem: conhecimentos e atitudes**. 2016. f. 35. Dissertação (Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem). Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes – RO. Disponível em: <<http://repositorio.faelma.edu.br/bitstream/123456789/871/3/BRITO%2C%20W.%20M.%20%20ICTER%20C%20CIA%20NEONATAL%20E%20ENFERMAGEM%20CONHECIMENTOS%20E%20ATITUDES.pdf>>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

CARVALHO, E. G. et al. Perfil epidemiológico de neonatos icterícos internados em uma unidade de cuidados progressivos neonatais. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR**, Caratinga-MG, v. 24, n. 1, p. 23-28, set./nov. 2019. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/129475206-Perfil-epidemiologico-de-neonatos-ictericos-internados-em-uma-unidade-de-cuidados-progressivos-neonatais.html>>. Acesso em: 4 de mai. 2020.

COELHO, A. de S. et al. ANursing team and humanized assistance in neonatal UTI. **ReonFacema**, Paraná/RO, v. 4, n. 1, p. 873-877, jan./mar. 2018. Disponível em: <<https://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/viewFile/381/176>>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

COLLOCA, B. M. **Alterações motoras de paciente com icterícia neonatal não tratada: kernicterus - relato de caso**. 2018. f. 29. Dissertação (Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia). Centro Universitário Toledo de Araçatuba, Araçatuba. Disponível em: <<https://servicos.unitoledo.br/repositorio/bitstream/7574/1995/1/ALTERA%20C%2087%20C%2095E%20MOTORAS%20DE%20PACIENTE%20COM%20ICTER%20C%20CIA%20NEONATAL%20N%20C%2083O%20TRATADA%20-%20BEATRIZ%20MORETTI%20COLLOCA.pdf>>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

DIAS, M. S. et al. Atuação do enfermeiro no cuidado ao recém-nascido: proposta de um novo processo de trabalho. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro RECOM**, [s. l.], v. 1, n. 6, p. 1930-1944, jan./abr. 2016. Disponível em: <<http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/919>>. Acesso em: 20 de abr. 2020.

FAVA, S. V. V. **Comunicação entre enfermeiros e acompanhantes de recém-nascidos em UTI neonatal como indicador de segurança do paciente**. 2016. f. 88. Dissertação (Mestrado em Enfermagem- área de Cuidados clínicos em Enfermagem e Saúde) – Programa de Pós Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza,

Ceará. Disponível em: < <http://www.uece.br/cmaccclis/dmdocuments/sandra.pdf>>. Acesso em: 10 de mai. 2020.

FERNANDES J. I. S.; REIS A. T.; SILVA C. V.; SILVA A. P. Motherly challenges when facing neonatal phototherapy treatment: a descriptive study. **Online braz j nurs**. Jun. 2016; 15 (2):188-195. Disponível em:< <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5348>>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

FERREIRA, G. M. et al. Avaliação de equipamentos fototerápicos utilizados no tratamento da hiperbilirrubinemia neonatal. **Rev Enferm UFPI**, Piauí, Brasil., v. 6, n. 3, p. 45-52, jul./set. 2017. Disponível em: <<https://revistas.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/6044/pdf>>. Acesso em: 10 de mai. 2020.

GERMANO, F. T; NOGUEIRA, E. A; NOGUEIRA, L. A. Assistência de enfermagem ao recém-nascido em fototerapia: Uma revisão de literatura. **CONACIS- I Congresso Nacional de Ciências da Saúde**, CAJAZEIRAS-PB, 26 a 28 de mar. 2014. Disponível em: <[https://www.editorarealize.com.br/revistas/conacis/trabalhos/Modalidade\\_2datahora\\_24\\_03\\_2014\\_14\\_20\\_52\\_idinscrito\\_3055\\_c2452b48223c7f03b5b88a9a92dcd2da.pdf](https://www.editorarealize.com.br/revistas/conacis/trabalhos/Modalidade_2datahora_24_03_2014_14_20_52_idinscrito_3055_c2452b48223c7f03b5b88a9a92dcd2da.pdf)>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

GONÇALVES, P. A. et al. Cuidados oculares ao recém-nascido sob fototerapia: conhecendo a prática de enfermagem. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v. 10, n. 7, p. 2386-94, jul. 2016. Disponível em: <<https://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=19818963&AN=118878097&h=Tw2KrLinAwkr9eJaQhPIfCascnS%2bppC9NKllNuNDm8b785fquiM6ViBIkKQ2RUBeRMSymczjFujO7gGQkR7BkQ%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d19818963%26AN%3d118878097>>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

IVO, R. S. et al. Percepção materna e construção de um material educativo sobre fototerapia. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v. 11, n. 3, p. 1207-15, mar. 2017. DOI 10.5205/reuol.10544-93905-1-RV.1103201711. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/b202/8b0cfe8e3af7d401e3eb4b57f3c272c44eeb.pdf>>. Acesso em: 20 de abr. 2020.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, p. S192-S207, 2014. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2014001300024&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300024&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 10 de mai. 2020.

LAVICH, C. R. P. et al. Ações de educação permanente dos enfermeiros facilitadores de um núcleo de educação em enfermagem. **Rev Gaúcha Enferm**, Recife, v. 38, n. 1, p. 1-6, mar. 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/316307561\\_Acoes\\_de\\_educacao\\_permanente\\_dos\\_enfermeiros\\_facilitadores\\_de\\_um\\_nucleo\\_de\\_educacao\\_em\\_enfermagem](https://www.researchgate.net/publication/316307561_Acoes_de_educacao_permanente_dos_enfermeiros_facilitadores_de_um_nucleo_de_educacao_em_enfermagem)>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

LIMA et al. Cuidados de enfermagem a um recém-nascido com icterícia: relato de experiência. **Unicatólica**. 2019. Disponível em: <<http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mice/article/view/2916>>. Acesso em: 10 de mai. 2020.

LOPES, L. C.; PAES, I. A. D. C. Possíveis diagnósticos e intervenções da enfermagem a neonatos em fototerapia. **Revista Científica da FHO|UNIARARAS**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 57-67, 2015. Disponível em: <[http://www.uniararas.br/revistacientifica/\\_documentos/art.007-2016.pdf](http://www.uniararas.br/revistacientifica/_documentos/art.007-2016.pdf)>. Acesso em: 4 de mai. 2020.

NASCIMENTO, T. F.; AVILA, M. A. G. de; BOCCHI, S. C. M. Do sofrimento à resignação: experiência materna com recém-nascido em fototerapia na abordagem Grounded Theory. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** Recife, v. 18, n. 1, p. 143-151, Mar. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292018000100143&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292018000100143&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 4 de mai. 2020. <https://doi.org/10.1590/1806-93042018000100007>.

NASCIMENTO, V. F. do.; SILVA, R. C. R. da. Assistência de enfermagem ao recém-nascido pré-termo frente às possíveis intercorrências. **Rev Enferm**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 429-438, abr./jun 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/10252>>. Acesso em: 10 de mai. 2020.

NASCIMENTO, T. F. **A experiência materna com seu recém-nascido em fototerapia**. 2018. f. 33. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Programa de Pós-Graduação em Enfermagem: Cursos de Mestrado Acadêmico e Doutorado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/137919>>. Acesso em: 04 mai. 2020.

OLIVEIRA, M. V. de. et al. KERNICTERUS: uma complicação da hiperbilirrubinemia neonatal. **Revista eletrônica de trabalhos acadêmicos - Universo**, Goiânia, v. 3, n. 5, 2018. Disponível em: <<http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3GOIANIA4&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=6459&path%5B%5D=3323>>. Acesso em: 10 de mai. 2020.

ORIÁ, R. B; BRITO, G. A. de. C. Sistema digestório: integração básico-clínica. ed. 1ª. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda. 2016, p. 89, 596 e 598. Disponível em: <<https://www.blucher.com.br/livro/detalhes/sistema-digestorio-1237>>. Acesso em: 04 de mai. 2020.

POVALUK, P. **Acurácia do biliufpr® - Um analisador de bilirrubina transcutânea na avaliação da icterícia neonatal**. 2017. f. 117. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde-área de Neonatologia) – Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/53401>>. Acesso em: 04 mai. 2020.

PUGGINA, C. C. et al. Educação permanente em saúde: instrumento de transformação do trabalho de enfermeiros. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 16, n. 4, p. 87-97, out./dez. 2015. Disponível em:

<<http://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/386>>. Acesso em: 20 de abr. 2020.

ROMANO, D. R. **Icterícia neonatal no recém-nascido de termo**. 2017. f. 23. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina). Instituto de Ciências Biomédica de Abel Salazar. Universidade do Porto, Porto. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/109126/2/233122.pdf>>. Acesso em: 04 de mai. 2020.

SACRAMENTO, L. C. A. et al. Icterícia neonatal: o enfermeiro frente ao diagnóstico e à fototerapia como tratamento. **UNIT Universidade Tiradentes, INTERNATIONAL NURSING CONGRESS**, 9-12 mai. 2017. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/index.php/cie/article/view/5705>>. Acesso em: 10 de mai. 2020.

SENA, D. T. C. de.; REIS, R. P. dos.; CAVALCANTE, J. B. N. A importância da atuação do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, Maceió/AL, v. 4, n. 2, p. 160-170, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/view/1762>>. Acesso em: 20 de abr. 2020.

SILVA, A. M. N.; 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. **J Health Sci Inst**, Recife, v. 37, n. 3, p. 213-17, 2019. Disponível em: <[https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2019/03\\_jul-set/04V37\\_n3\\_2019\\_p213a217.pdf](https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2019/03_jul-set/04V37_n3_2019_p213a217.pdf)>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

SOUZA, A. M. G. de. et al. Perfil epidemiológico da mortalidade neonatal no rio grande do norte-brasil: Um estudo de base secundária. **Revista Ciência Plural**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 115-127, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/download/16844/11271/>>. Acessos em: 12 de abr. 2020.

SOUSA, M. do S. M. de. et al. Os cuidados de enfermagem com os recém-nascidos na uti. **Rev. Saúde em Foco**, Teresina, v. 3, n. 1, p. 94-106, jan./jun. 2016. Disponível em: <<http://www4.fsnet.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/923>>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

SOUSA, P. J. G. **Fototerapia**: indicações e controvérsias artigo de revisão. 2015. f. 53. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina – área científica em Dermatologia). Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Portugal. Disponível em: <<https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/30632>>. Acesso em: 20 de abr. 2020.

SOUZA, S. C. de. et al. Fortalecimento do vínculo entre a família e o neonato prematuro. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v. 13, n. 2, p. 298-306, fev. 2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1009888>>. Acesso em: 17 de abr. 2020.

ZALESKI, P. et al. O discurso das mães de bebês em tratamento para icterícia neonatal. **REFACS (online)**, Rio de Janeiro, v. 6(Supl. 1), p. 338-346, 2018. DOI 10.18554/refacs.v6i0.2381. Disponível em:

<<http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/2381>>. Acesso em: 10 de mai. 2020.