



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO ASSOCIADO EM ENFERMAGEM



**ACOLHER-EDUCANDO: ESTUDO DE VALIDAÇÃO DE
TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE FOTOTERAPIA**

ELISAMA BRITO DE JESUS

MANAUS

2013



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO ASSOCIADO EM ENFERMAGEM



ELISAMA BRITO DE JESUS

**ACOLHER-EDUCANDO: ESTUDO DE VALIDAÇÃO DE
TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE FOTOTERAPIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas em Associação Ampla com a Universidade Estadual do Pará como requisito para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem. Linha de Pesquisa: Educação e tecnologias de Enfermagem para o cuidado em saúde a indivíduos e grupos sociais.

Orientadora: Prof^a Dr^a Arinete Vêras Fontes Esteves
Co-orientadora: Prof^a Dr^a Elizabeth Teixeira

MANAUS

2013

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

J58a Jesus, Elisama Brito de
ACOLHER-EDUCANDO: ESTUDO DE VALIDAÇÃO DE
TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE FOTOTERAPIA /
Elisama
Brito de Jesus. 2013
139 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Arinete Véras Fontes Esteves
Coorientadora: Elizabeth Teixeira
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade
Federal do Amazonas.

1. Estudos de Validação. 2. Tecnologia Educacional. 3.
Fototerapia. 4. Educação em Saúde. 5. Acolhimento. I.
Esteves, Arinete Véras Fontes II. Universidade Federal do
Amazonas III. Título

ELISAMA BRITO DE JESUS

**Acolher-Educando: Estudo de Validação de Tecnologia Educacional sobre
Fototerapia**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas em Associação Ampla com a Universidade Estadual do Pará como requisito para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovada em 27 de agosto de 2013.

Banca Examinadora

Dra. Arinete Vêras Fontes Esteves, Presidente

Universidade Federal do Amazonas

Dra. Evelyne Marie Therese Mainbourg, Membro

Universidade Federal do Amazonas/Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

Dra. Vera Maria Sabóia de Souza Mota, Membro

Universidade Federal Fluminense

Dedicatória

*Ao único que é digno de receber a honra e
a glória, a força e o poder.*

*Ao Rei Eterno imortal, invisível, mas
real. À Ele, meu Senhor, tudo dedico!*

Agradecimentos

Ao meu Senhor e Salvador pelo dom da vida, que tudo me concedeu e concede a cada dia. Dando-me muito mais do que preciso, peço e mereço!

À minha querida família que durante todo esse processo esteve sempre presente fisicamente e em oração.

Ao meu querido pai que foi amigo, conselheiro, motorista e incentivador.

À minha querida mãe que sempre me deu muito carinho e consolo em todos os momentos.

À minha querida irmã que sempre me estimulou a prosseguir, mesmo em meio às adversidades.

Ao meu cunhado que no meio de tantos afazeres sempre esteve disposto a me ajudar nos assuntos de informática.

Aos meus queridos amigos Ribamar, Elielton, Alessandra e Carla que contribuíram para que este estudo fosse concluído.

À minha querida amiga, prof^a Luciana, que carinhosa e pacientemente fez a correção gramatical desta dissertação.

À minha orientadora por seu trabalho e companheirismo durante esses vinte e quatro meses de convivência.

À minha co-orientadora que, mesmo a distância, esforçou-se para dar-nos suas preciosas considerações.

A equipe docente do curso de mestrado, a qual contribuiu para com minha formação científica.

Aos meus colegas mestrandos, companheiros de labuta.

A coordenação do curso de mestrado que envidou esforços para que a conclusão deste curso se desse com êxito.

A toda equipe administrativa da secretaria do mestrado e da Escola de Enfermagem de Manaus.

RESUMO

Trata-se de um estudo sobre a validação de tecnologia educacional sobre fototerapia para acolher-educando familiares de neonatos ictericos. A icterícia se configura como uma das doenças mais frequentes do período neonatal e, embora, na maioria dos casos, seja uma manifestação benigna, quando não tratada e/ou acompanhada adequadamente, pode vir a causar uma grave e irreversível desordem neurológica, o *kernicterus*. Como modalidade terapêutica da icterícia, a fototerapia é amplamente utilizada em âmbito intra-hospitalar, seja nos Alojamentos Conjuntos ou nas Unidades de Tratamento Intensivo Neonatal. No entanto, apesar de a fototerapia ser considerada um procedimento comum na prática clínica pelos profissionais, os familiares dos neonatos ictericos podem sentir-se, por vezes, inseguros e amedrontados com a instituição do tratamento e prestação do cuidado neonatal. Por isso, acredita-se que o uso de tecnologia educacional como dispositivo mediador do processo ensino-aprendizagem figura como importante aliado do profissional de saúde/enfermagem no acolhimento desses familiares. Mas, para que a tecnologia educacional sobre fototerapia possa cumprir adequadamente seu propósito de acolher-educando, fez-se necessário que seu conteúdo e aparência fossem previamente validados. Assim, este estudo objetivou: validar, entre juízes especialistas e público alvo, o álbum seriado sobre fototerapia para acolher-educando familiares de neonatos ictericos. Para tanto, foi utilizada pesquisa de desenvolvimento metodológico com amostra não probabilística intencional e análise quanti-qualitativa. Para a produção dos dados foram aplicados instrumentos de Escala Likert, diferentes para os juízes especialistas e público-alvo. Participaram do estudo de validação nove juízes especialistas, que fizeram a validação do conteúdo, e vinte e dois sujeitos do público-alvo, os quais validaram a aparência do álbum seriado; destes últimos, onze eram enfermeiros (subgrupo A) e onze eram familiares (subgrupo B). A análise quantitativa foi realizada por meio dos itens do instrumento de coleta de dados e a análise qualitativa (Ídeo-Central) se deu através da análise de conteúdo das descrições e sugestões feitas nos instrumentos de coleta dos dados e na própria tecnologia. Em termos do conteúdo, na análise quantitativa o álbum seriado alcançou índice de concordância de 82,47%; qualitativamente os juízes fizeram algumas sugestões, as quais foram, em sua grande maioria, acatadas. Em termos gerais o álbum foi considerado, pelos mesmos, útil e promissor para o desenvolvimento da educação em saúde neonatal e para o acolhimento dos familiares do neonato. Ao avaliarem a aparência do álbum, os enfermeiros (enquanto público-alvo) consideraram o álbum válido, com respostas 95,97% concordantes. Alto perfil de concordância pôde ser aferido também na validação dos familiares, a saber, 97,55%. Dito isso, é possível concluir que o álbum-seriado “A luz que cura, a mão que cuida” é considerado válido quanto a seu conteúdo e aparência, de sorte que alcançou níveis de concordância bem acima do limite indicado pela literatura (70%). Diante do estudo de validação realizado, reconhece-se sua importância para a pesquisadora, durante sua construção científica, para a enfermagem brasileira neonatal, a qual disporá de tecnologia educacional com comprovado embasamento científico teórico, e, ainda, para os familiares que passam pela desagradável experiência de ter internado o neonato com icterícia. Ao passo que os familiares poderão ser mais fácil e didaticamente acolhidos pela equipe de saúde/enfermagem, através do processo educativo. Dessa feita, será favorecido que o enfermeiro acolha-educando o familiar do neonato sob fototerapia, momento este preconizado e incentivado pelo Ministério da Saúde.

Palavras-chave: Estudos de Validação; Tecnologia Educacional; Fototerapia; Educação em Saúde; Acolhimento.

ABSTRACT

Jaundice is one of the most frequent diseases of the neonatal period. Although, in most cases, it is a benign manifestation, it may cause a serious and irreversible neurological disorder, kernicterus, when it is not properly treated or followed up. As a therapeutic solution for jaundice, phototherapy is widely used in intra-hospital environments, both in the mothers' rooms and in the Neonatal ICUs. Nevertheless, even though phototherapy is a common procedure in clinical practice for professionals, family members of jaundiced newborns sometimes feel insecure or fearful with the choice of treatment and the rendering of this neonatal care. Therefore, educational technology figures as an important ally for the health or nursing professional in dealing with these family members. But, in order that educational technology may properly achieve its goal of encouraging and educating, the content and its appearance must first be validated. Thus the objective of this study is to validate, by means of specialized judges and the target public, a spiral flip book about phototherapy, designed to encourage and educate family members of jaundiced newborn. For this purpose, a methodological development survey was used, with non-intentional probability samples and quanti-qualitative analysis. Data was produced using Likert Scale instruments, which were different for specialist judges and the target public. Nine specialist judges participated in this validation survey, validating the content, while twenty-two subjects from the target public validated the appearance. Eleven of the latter were nurses (subgroup A) and eleven were family members (subgroup B). The quantitative analysis was made by means of the data collection instrument items and the qualitative analysis (Ideo-Central) through the analysis of the content of the descriptions and suggestions made in the data collection instruments and in the technology itself. In terms of content, the quantitative analysis of the spiral flip book achieved an agreement rating of 82.47%, and in the qualitative, the judges made some suggestions of which most were absorbed. In general terms, these same people considered the book useful and promising for developing neonatal health education and for encouraging the relatives of newborn babies. Upon evaluating the appearance of the book, the nurses (while target public) considered it to be valid, with 95.7% of the responses in agreement. This high agreement profile, 97.55%, could also be confirmed in the validation by the relatives. For this reason, it is possible to conclude that this spiral flip book, "The light that cures, the hand that heals" is considered valid as to both its content and its appearance, since it achieved agreement levels well above the limit indicated in the literature (70%). By means of the validation study that was made, the importance that it represents for the researcher during her scientific construction is recognized, as well as for Brazilian neonatal nursing, which will have at hand educational technology with a proven scientific and theoretical basis. It will be, furthermore, valuable for those who undergo the unpleasant experience of having to hospitalize their child with jaundice, since they can be more easily encouraged by the health/nursing team through this educational process. Thus the nurse will be able to encourage and inform the newborn's family about phototherapy, which is something being promoted and incentivized by the Health Ministry.

Keywords: Validation Studies; Educational Technology; Phototherapy; Health Education; User Embracement.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios de escolha para a composição do comitê de validação da tecnologia educativa pelos juízes da área da saúde.	63
Quadro 2 - Critérios de escolha para a composição do comitê de validação da tecnologia educativa pelos juízes de outras áreas, que não da saúde.	64
Quadro 3 - Perfil subgrupo A (enfermeiros)	73
Quadro 4 - Perfil subgrupo B (familiares de neonatos ictericos)	74
Quadro 5 - Sugestões juízes especialistas	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Forma de icterícia de acordo com o tipo de hiperbilirrubinemia	111
Tabela 2 - Etiologia da Icterícia Patológica	112
Tabela 3 - Icterícia por hiperbilirrubinemia indireta, panorama geral	114
Tabela 4 Avaliação diagnóstica da icterícia indireta neonatal	115
Tabela 5 Valores de BT para indicação de fototerapia e exsanguíneotransfusão em RN \geq 35 semanas	117
Tabela 6 Valores de BT para indicação de fototerapia e exsanguíneotransfusão em RN $<$ 34 semanas	117
Tabela 7 - Validação de Conteúdo (Juízes Especialistas)	75
Tabela 8 - Validação de aparência sub-grupo A (enfermeiras)	85
Tabela 9 - Validação de aparência sub-grupo B (familiares)	91

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 APROXIMAÇÃO PESSOAL COM O OBJETO DE ESTUDO	13
1.2 PANORAMA CIENTÍFICO DO OBJETO DE ESTUDO.....	16
1.3 OBJETIVOS	22
1.3.1 OBJETIVO GERAL.....	22
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
2 REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1 DIMENSÃO CLÍNICA: A ICTERÍCIA NEONATAL E A HIPERBILIRRUBINEMIA INDIRETA	23
2.2 DIMENSÃO CUIDATIVA: OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO NEONATO ICTÉRICO	40
2.3 DIMENSÃO RELACIONAL: A FAMÍLIA DO NEONATO ICTÉRICO	42
2.4 DIMENSÃO EDUCACIONAL: AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS COMO DISPOSITIVOS DE ENSINO- APRENDIZAGEM PARA O AGIR DO ENFERMEIRO	50
3 METODOLOGIA	56
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	56
3.2 TECNOLOGIA EDUCATIVA VALIDADA	59
3.3 LOCAL DE ESTUDO	61
3.4 SUJEITOS DA PESQUISA E CRITÉRIOS DE ESCOLHA	61
3.5 FASES OPERACIONAIS DO PROCESSO DE VALIDAÇÃO.....	62
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	70
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	71
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	71
4.1.1 GRUPO 1 (JUÍZES ESPECIALISTAS)	71
4.1.2 GRUPO 2 (PÚBLICO-ALVO)	72
4.2 VALIDADE DE CONTEÚDO	74
4.2.1 ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS JUÍZES ESPECIALISTAS	74
4.2.2 ANÁLISE DAS SUGESTÕES E ANOTAÇÕES	81
4.3 VALIDADE DE APARÊNCIA	84
4.3.1 VALIDADE DE APARÊNCIA SUBGRUPO A (ENFERMEIROS).....	84
4.3.2 VALIDADE DE APARÊNCIA SUBGRUPO B (FAMILIARES DE NEONATOS SOB FOTOTERAPIA).....	91
4.3.3 VALIDADE DE APARÊNCIA: ASPECTOS GERAIS.....	94

5 CONCLUSÃO	97
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICES	111
ANEXOS.....	136

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aproximação pessoal com o objeto de estudo

Minha aproximação com a área da saúde se deu desde a infância, por influência materna. Por isso, mesmo sem precisar qual área especificamente pretendia cursar, tinha a certeza que a área da saúde me fascinava. Essa pretensão concretizou-se no final do Ensino Médio ao ser aprovada, em 2005, no curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). À medida que progredia no curso, a paixão pela enfermagem aumentava; despertando interesse pela pesquisa e engajando em projetos de extensão.

Ao cursar as aulas práticas na disciplina Enfermagem Pediátricas e Neonatológica defini minha identificação maior com esta área específica da enfermagem, especialmente, ao assistir os neonatos. Lembro-me, claramente, o quanto me era prazeroso e gratificante prestar assistência de enfermagem aos neonatos e sua família; amadurecendo a cada dia o interesse em estar com esta clientela tão especial.

Durante as aulas práticas, chamava-me a atenção o fato de alguns profissionais de saúde/enfermagem pouco se aproximarem do cliente/familiar para conversar/orientar acerca de seus problemas de saúde. Sentia falta do acolhimento, tão escasso e incentivado em nossa era. Como sempre senti necessidade de buscar respostas para meus questionamentos, esse tipo de atitude causava-me inquietação.

Através da ministração das aulas teóricas, os docentes salientavam que a informação/orientação era capaz de gerar no cliente mudanças de atitude e hábitos. Em face a esta assertiva, refletia: por que o enfermeiro não ouve antes de falar? Por que ele não lembra que o cliente é um ser-humano e, por isso, merece toda a consideração e respeito do profissional? O fato de o cliente não ser da área da saúde e/ou desconhecer um tema em particular, o torna incapaz de compreender? Mesmo que o profissional se disponha a lhe explicar?

Na especialidade neonatal essa conjuntura ainda é mais delicada, isso porque entendo que o cuidado ao cliente (neonato), na prática, se estende, em certo grau, também à sua família; conseqüentemente, o profissional de enfermagem precisa ter um plano de cuidado pluralista e inclusivo, buscando sempre acolher a família deste pequeno cliente.

É claramente observável, nas maternidades, a alta incidência da icterícia no período neonatal. Quando na prática nestas instituições, percebi que esta alta incidência acabava por gerar, em alguns profissionais de enfermagem, rotina do cuidado; em contra partida, este mesmo adoecimento neonatal inaugura um momento particular e desconhecido para os familiares do neonato.

Sendo assim, este contraponto de contextos quando se entrelaçavam, no momento da internação do neonato, nem sempre geravam situação confortável. Isto ocorria quando os profissionais pouco acolhiam-educando os familiares, os quais se mostravam ansiosos e temerosos quanto à saúde de seus filhos. De modo que a relação entre equipe de saúde/enfermagem que deveria ser amigável acaba se construindo sob insegurança.

Observei, em diversas ocasiões, que por não compreenderem os cuidados instituídos pela equipe de saúde/enfermagem, as mães causavam risco à saúde do neonato; como quando retiravam a proteção ocular durante a fototerapia ou preferiam ficar com seus filhos nos braços, longe da luz fototerápica, por muito mais tempo do que o recomendado.

Isso tudo ocorria, muitas das vezes, longe das vistas da equipe de saúde/enfermagem; quando esta última percebia, acabava amedrontando e falando asperamente com as mães, o que não solucionava a questão-problema e era mais um fator distanciador na relação profissionais/familiares

Sustentando esta observação, Campos et al (2008) afirmam que o sentimento é tal que as mães

[...] se ressentem da carência de informações, de atenção, acolhimento, da presença autêntica e da comunicação efetiva por parte dos profissionais da equipe de saúde [...] com necessidade de orientações claras em linguagem acessível sobre a icterícia neonatal e a fototerapia, para poderem vivenciar pelo menos certa tranquilidade, menos temor e ansiedade neste momento de suas vidas (p. 31).

Através da fala das autoras, percebe-se que, quando há abertura por parte do profissional, os familiares do neonato icterício tendem a demonstrar anseio em conhecer e compreender pelo que é submetido seu filho; quando acolhidos pela equipe de saúde/enfermagem, os familiares podem ter os efeitos que o desconhecimento gera no ser humano minimizados, tornando-o sujeito ativo e consciente de sua cidadania.

Essa conjuntura ora apresentada fez nascer em mim, enquanto pesquisadora e enfermeira, o intenso desejo de fazer mais; ir além de ações educativas individualizadas, pontuais e pouco sistematizadas.

Logo após a colação de grau, no início do ano de 2010, minha iniciação profissional foi postergada por ser acometida de Miastenia Gravis. Entretanto, vislumbrei através do curso de mestrado a possibilidade de assim, permanecer na área da Enfermagem, mesmo com as limitações físicas que a Miastenia Gravis me impunha na época (estava cadeirante).

A fim de congregiar meus anseios, preferências e convicções pessoais na área de enfermagem neonatal à linha de pesquisa e objetivos do programa de pós-graduação ao qual estou vinculada, empenhei-me, passando em todas as etapas da seleção, com um pré-projeto cujo objeto de estudo era a validação de tecnologia educacional sobre fototerapia para acolher-educando familiares de neonatos ictericos.

Assim, alcancei não só o ideal de permanecer na área da enfermagem, mas fui além, ao escolher um tema inovador e salutar para a enfermagem, que é a validação de uma tecnologia educacional, a qual possibilita humanizar a assistência, acolher e educar o familiar a compreender o que está ocorrendo com o neonato em fototerapia.

Brotou assim a ideia e o projeto de desenvolver uma tecnologia educativa que operacionalizasse o processo ensino-aprendizagem desenvolvido pelo enfermeiro; tecnologia esta capaz de viabilizar o acolher-educando desenvolvido pelo enfermeiro junto ao familiar do neonato icterico sob fototerapia.

Tendo em vista que considero como primordial haver projeção científica do estudo no cenário regional e nacional da enfermagem, busquei justificá-lo com bases literárias.

De acordo com Erdmann et al (2005), é de extrema importância e urgência a aplicação de estudos de desenvolvimento de tecnologia à prática profissional da enfermagem. Pois, após a análise das teses de doutorado em enfermagem defendidas nacionalmente no período de 1983 a 2001, as autoras puderam concluir que estudos de desenvolvimento de tecnologia ainda são escassos, embora apresentem tendência de crescimento.

No sentido de conhecer a tendência de produção científica para o objeto de estudo definido, realizei Estudo Bibliométrico. Para obtenção dos dados, no dia doze de novembro de dois mil e doze fiz levantamento bibliográfico nas bases de dados *SCIELO*, *LILACS* e

BDEF. Para fins de análise foram consideradas as publicações datadas entre 1993 a 2012 que continham, ao menos, o resumo e a data de publicação disponível. Vale ressaltar que todos os descritores utilizados foram consultados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde.

Este estudo foi feito em três momentos distintos, com descritores relacionados à icterícia, à família e à tecnologia educativa. Dessa feita, o resultado do Estudo Bibliométrico se deu em três blocos, correspondentes, respectivamente, aos blocos dos descritores.

Buscando-se relacionar estudos à icterícia, foi achada somente uma publicação para os descritores icterícia *and* acolhimento e sete publicações para os descritores icterícia *and* educação; dos quais somente dois tinham objetivos relacionados à temática em voga.

Quanto à família, quando utilizados os descritores enfermagem *and* fototerapia *and* mãe, foram achadas nove publicações, das quais apenas uma não tinha seu objetivo relacionado à temática. Não houve nenhuma publicação correspondente aos descritores enfermagem *and* fototerapia *and* pai nas três bases de dados consultadas.

Com relação à temática tecnologia educacional, foi encontrada apenas uma publicação correspondente aos descritores tecnologia educacional *and* fototerapia e quatro publicações relacionadas aos descritores tecnologia educacional *and* validação. Vale, no entanto, explicitar, que nenhuma destas quatro publicações se referem à especialidade de neonatologia, muito menos à icterícia/fototerapia.

Após este levantamento bibliográfico foi possível subsidiar a extrema necessidade científica e operacional de que este estudo fosse desenvolvido. A carência científica no que tange à validação de tecnologia educacional sobre fototerapia para acolher-educando familiares de neonatos icterícos (não exclusivamente suas mães) resultou em urgência para o desenvolvimento deste e de outros estudos que envolvam estas temáticas.

Sendo assim, a importância deste estudo abrangeu tanto a clientela, pois a tecnologia educacional instrumentalizará o enfermeiro a acolher-educando o familiar do neonato, quanto à comunidade científica, contribuindo assim para o fortalecimento da enfermagem enquanto ciência.

1.2 Panorama científico do objeto de estudo

A icterícia é um problema comum no período neonatal, em especial na primeira semana de vida, configurando como diagnóstico e tratamento mais comum deste período (STEVENSON; WONG, 2010).

A coloração amarelada da pele e da esclera, características da icterícia, é consequência da elevação sérica da bilirrubina, que é a hiperbilirrubinemia. Por isso, é possível inferir que a icterícia é a expressão clínica da hiperbilirrubinemia (ALMEIDA, 2004).

Na maioria dos neonatos a manifestação da icterícia não passa de um fenômeno transitório que se dissipa em alguns dias. Mas, em alguns deles, os níveis de bilirrubina podem ficar extremamente elevados, fazendo-se necessário iniciar seu tratamento com a maior brevidade possível (ERLANDSEN; HANSEN, 2010).

A maioria dos neonatos pré-termo apresenta manifestação clínica da icterícia, especialmente aqueles com muito baixo peso ao nascer, devido à imaturidade orgânica ser mais acentuada, que é ainda associada a comorbidades frequentes na prematuridade (ALMEIDA, 2004).

É possível classificar, didaticamente, a icterícia neonatal segundo o envolvimento ou não de um processo patológico, como: icterícia fisiológica, considerada benigna, e icterícia patológica, a qual é o tipo mais severo (CAMPOS; CARDOSO, 2006; 2008).

Vários mecanismos podem estar associados à icterícia fisiológica, podendo estar ligados à mãe, ao neonato, ao ambiente e até mesmo a variações laboratoriais. No caso da patológica, esta pode ser secundária a distúrbios hemolíticos de várias causas, aumento da circulação entero-hepática, diminuição da captação hepática da bilirrubina ou da conjugação da bilirrubina (BASTOS; SEGRE; BRITTO, 2007).

O tratamento da icterícia neonatal objetiva principalmente evitar o aumento da bilirrubina capaz de desenvolver a encefalopatia bilirrubínica e, como seqüela irreversível, o *kernicterus*; ambas condições muito graves, com risco potencial de óbito (SOUZA, 2011).

A terapêutica inicial de escolha para a icterícia neonatal fisiológica persistente e para a patológica é a fototerapia (ALMEIDA, 2004; CAMPOS; CARDOSO, 2006; 2008).

Por isso, a fototerapia é utilizada em larga escala com neonatos internados em Unidades de Tratamento Intensivo Neonatal (UTINs) e nos Alojamentos Conjuntos (ALCONs). Constituindo-se de tratamento que expõe a superfície corporal do neonato icterício

a uma fonte de luz, a qual pode ser do tipo fluorescente, halógena ou LED (CAMPOS; CARDOSO, 2004).

Por se viver em uma era tecnológica, o uso de tecnologias para a assistência em saúde se tornou imprescindível, embora seja importante que os profissionais devam estar atentos para não negligenciarem a assistência humanizada em detrimento dos avanços alcançados pelos séculos.

Acredita-se que para os profissionais que lidam diariamente com a fototerapia, este procedimento pode acabar tornando-se rotineiro, incorrendo no risco de esquecerem-se de que a família dos neonatos, em geral, está lidando com uma situação nova e inesperada. Assim sendo, o mesmo procedimento considerado simples e rotineiro pela maioria dos profissionais pode parecer inusitado e assustador para as famílias dos neonatos ictericos.

Como em sua maioria os neonatos sob fototerapia são prematuros, essas condições somadas acabam por gerar na família ainda maior ansiedade e apreensão (CAMPOS; CARDOSO, 2004).

No caso da mãe, estes sentimentos são percebidos ainda mais intensos, já que além de estarem vivenciando um momento de estresse peculiar (pelo adoecimento de seu filho) e natural/fisiológico (puerpério), alia-se o fato de lidarem mais diretamente com os neonatos e o tratamento a eles instituído. Situação esta que pode resultar em medo para indagar a equipe quanto ao estado de saúde do filho, timidez perante a equipe, ansiedade, solidão e acentuação de estado de depressão pós-parto (CAMPOS, 2005).

A separação da díade mãe/filho pode ser direta, quando o neonato está internado em uma UTIN, ou indireta, quando o mesmo está no ALCON. Pois, mesmo quando no ALCON, devido a propedêutica da fototerapia exigir que o neonato permaneça a maior parte do tempo sob a luz, a mãe acaba por ficar distante fisicamente de seu filho.

Certamente, ao que se refere às mães de neonatos internados nas UTINs, o contato entre a díade se torna mais abreviado, devido a maior restrição de acompanhamento direto do familiar, que é reduzido aos períodos de mamada e visita.

Em contrapartida, aquelas mães que acompanham seus filhos nos ALCONs possuem a responsabilidade do cuidado, o qual em certas situações exige, das mesmas, conhecimento especializado e pouco familiar de leigos.

Com a perspectiva de que a família está vivenciando um turbilhão de emoções, o desenvolvimento de ações ensino-aprendizagem podem auxiliar os familiares na compreensão do tratamento fototerápico e dos cuidados específicos a serem prestados aos neonatos, além de proporcionar maiores chances de interação da família com a equipe de saúde/enfermagem, aspectos importantes para o desenvolvimento de boa convivência entre os dois grupos, por gerar a melhora da confiança e segurança da família para com a equipe.

Durante pesquisa com mães de neonatos sob fototerapia, Campos e Cardoso (2006) identificaram que elas possuíam muitas dúvidas sobre o motivo e a finalidade do tratamento instituído. Entendendo que os familiares possuem o direito de receber informações e orientações acerca do diagnóstico e tratamento a que seus filhos estão sendo submetidos, as autoras desenvolveram atividade educativa junto às mães dos neonatos, com a utilização de recurso visual em linguagem clara e acessível. A partir desta experiência educativa, as mães expressaram alegria em compreender a situação vivida por seu filho e maior tranquilidade para lidar com o processo saúde/doença do mesmo.

Corroborando e compartilhando do pensamento de que os familiares dos neonatos submetidos à fototerapia têm direito a informações e, por isso, precisam receber orientação adequada acerca do processo de tratamento a que seu filho está sendo instituído, propôs-se a utilização de tecnologias educacionais como mediadoras de ações de ensino-aprendizagem para acolher o familiar do neonato icterico sob fototerapia.

Espera-se que o enfermeiro, ao utilizar-se da tecnologia educacional, contribua minimizando o estresse familiar enfrentado pelo momento de internação e tratamento e, assim, o familiar tenha melhores condições de prestar cuidado a seu filho.

Sob uma perspectiva mais ampla, quando as atividades de ensino aprendizagem na saúde são desenvolvidas sob uma ótica consciente e acolhedora, permitem também a diminuição da exclusão social, ao tornar o indivíduo como sujeito autônomo e ativo no processo do cuidar, permitindo-lhe exercer mais facilmente sua cidadania (CHAGAS et al, 2009).

Para tanto, o enfermeiro recebe em sua formação qualificação para ser prestador de cuidado e educador. No entanto, os moldes positivistas por muito tempo fomentaram as práticas educativas como uma associação direta à transmissão de conhecimentos em saúde que visavam essencialmente medidas preventivas, através de uma transmissão vertical de

informações sem a ação da educação. Para uma abordagem educativa mais abrangente e inclusiva faz-se necessário então pensar e repensar este modelo tradicional sob um novo paradigma, nos moldes de uma visão crítica e criativa (CHAGAS et al, 2009).

Sob esta perspectiva, a tecnologia educacional pode ser utilizada como mediadora dos processos de ensino-aprendizagem, trazendo em seu bojo suporte técnico-científico para que o enfermeiro realize, com o sucesso desejado, as atividades educativas no serviço (NIETSCHE et al, 2005).

Assim, a tecnologia educacional pode ser utilizada como dispositivo do processo ensino-aprendizagem, sem, no entanto, substituir o profissional enquanto educador. Da feita que agirá como um instrumento capaz de operacionalizar e auxiliar o educador no processo educacional.

Para Santos e Lima (2008), as tecnologias educativas em saúde são de extrema importância para o desempenho do trabalho educativo e do processo de cuidar. Exigindo do enfermeiro uma reflexão e o repensar de seus conceitos como educador, para que assim, possa primar por uma visão pluralista e dinâmica, desafiando-o a ser um profissional criativo, que escuta seus clientes, é flexível e sensível à escuta do outro.

O enfermeiro precisa ter consciência da importância e responsabilidade de mobilizar os clientes a se tornarem sujeitos ativos do processo de cuidar, indivíduos que exerçam integralmente sua cidadania.

Ao entender que a família do neonato sob fototerapia pode estar carente de orientações e que, paralelamente, a tecnologia educacional poderá auxiliar, duplamente, o educador e o educando durante o processo de ensino-aprendizagem, mostra-se de grande importância a validação de um álbum seriado sobre icterícia para acolher-educando familiares de neonatos icterícios sob fototerapia.

Da feita que a validação é peça essencial na produção da tecnologia educacional, por ser garantia de exequibilidade; uma vez que o processo de validação concederá à tecnologia subsídio científico e compromisso de qualidade operacional e viabilidade no serviço.

Em meio a essas considerações, chega-se à seguinte problemática de pesquisa: As características e/ou conceitos presentes no álbum seriado sobre fototerapia produzido para o enfermeiro acolher-educando os familiares de neonatos icterícios sob fototerapia serão

aperfeiçoados e/ou modificados após o processo de validação com juízes especialistas e público-alvo?

A partir daí, surgem os seguintes questionamentos de pesquisa: A validade do conteúdo e da aparência do álbum seriado sobre fototerapia está adequada? O álbum seriado sobre fototerapia está adequado para ser utilizado como dispositivo de acolher-educando os familiares de neonatos ictericos sob fototerapia? O álbum seriado sobre fototerapia é um instrumento estatisticamente válido para ser utilizado pelo enfermeiro junto aos familiares de neonatos ictericos sob fototerapia?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Validar, entre juízes especialistas e público-alvo, o álbum seriado sobre fototerapia para acolher-educando familiares de neonatos ictericos.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar característica(s) e/ou conceito(s) do álbum seriado sobre fototerapia que deve(m) ser aperfeiçoado(s) e/ou modificado(s);
- b) Avaliar o álbum seriado sobre fototerapia quanto à sua validade de conteúdo e aparência;
- c) Discutir a contribuição do álbum seriado sobre fototerapia para o enfermeiro acolher-educando pais e familiares de neonatos ictericos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Dimensão Clínica: a Icterícia Neonatal e a Hiperbilirrubinemia Indireta

Os autores são unânimes em conceituar a icterícia como a coloração amarelada da pele, mucosas e/ou escleróticas do neonato¹ consequentes à deposição, nestas áreas, de pigmento biliar (bilirrubina) em decorrência à hiperbilirrubinemia (HANSEN, 2000; MARTINELLI, 2004; SILVA et al, 2008; ENK et al, 2009; FERREIRA; NASCIMENTO; VERÍSSIMO, 2009; LUCHESI, BERETTA, DUPAS, 2010; BRASIL, 2011a).

Iniciando após o nascimento, a bilirrubina sérica tem aumento progressivo no neonato até alcançar um pico, quando os níveis de bilirrubina alcançam seus níveis máximos, para que então, inicie-se a fase de declínio (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

Como importante produto final da degradação da hemoglobina, a bilirrubina (pigmento verde-amarelado) precisa ser excretada, o que ocorre principalmente nas fezes, através da bile. Sua produção inicia-se com a lise das hemácias, por estarem envelhecidas ou frágeis, que ao se romperem liberam a hemoglobina. Da sorte que a hemoglobina é liberada, sua molécula é convertida pelos macrófagos em bilirrubina livre, após diversas etapas metabólicas. No entanto, como esta bilirrubina recém-formada é lipossolúvel, para ser capaz de transportar-se pelo plasma, liga-se à albumina, formando o complexo bilirrubina-albumina e sendo nomeada de Bilirrubina Indireta (BI) ou bilirrubina não conjugada (RAMOS, 2002).

Por ser um produto de degradação, da feita que é produzida a bilirrubina precisa ser excretada. Para tanto, a BI precisa ser captada pelo fígado, que é órgão essencial no processo de metabolismo da bilirrubina. Chegando ao fígado, a bilirrubina se desliga da albumina e, através de proteínas transportadoras, chega ao hepatócito e depois ao retículo endoplasmático. Já no retículo endoplasmático, sob a ação da enzima glicuronil transferase, a BI é conjugada ao ácido glicurônico, formando a Bilirrubina Direta (BD) ou bilirrubina conjugada (SOUZA, 2011).

Através de transporte ativo a BD é excretada dos hepatócitos e chega ao trato intestinal. Neste órgão, cerca de metade da BD é convertida, sob ação bacteriana, em urobilinogênio, o qual é altamente solúvel. Da formação de urobilinogênio, certa parte é

¹ O período neonatal corresponde aos primeiros vinte e oito dias a partir do nascimento, podendo o neonato também ser chamado, neste período, de recém-nascido (RN) (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

reabsorvida pela circulação êntero-hepática até a corrente sanguínea, dos quais 5% são eliminados pela urina na forma de urobilinogênio, e a maior porção reexcretada pelo fígado novamente pelo intestino. Enquanto a maior quantidade de urobilinogênio produzido é excretada, nas fezes, na forma de estercobilinogênio (GUYTON; HALL, 2006).

Espera-se então que o organismo seja capaz de manter em equilíbrio esses processos que envolvem a produção, metabolização e excreção da bilirrubina. Pois quando há qualquer interferência nesse processo e/ou em passos dele, poderá haver uma elevação dos níveis séricos de bilirrubina e, como consequência, a manifestação clínica da icterícia (GONZÁLEZ et al, 2010).

Nestes casos, a manifestação pode ocorrer sob influências de alterações orgânicas fisiológicas ou mesmo patológicas, desde que estas causem o aumento dos níveis séricos de bilirrubina. Dessa feita, a icterícia pode ser desde uma manifestação essencialmente benigna até uma indicação de que há um estado patológico envolto no processo (RAMOS, 2002; FACCHINI et al, 2007; SILVA et al, 2008; LUCHESI, BERETTA, DUPAS, 2010).

Assim como a febre, a icterícia constitui-se em sinal de que o organismo está, em algum nível, em desequilíbrio, podendo ser considerada um problema ou uma manifestação clínica, que no caso em questão, é secundário à hiperbilirrubinemia (SOUZA, 2011). Por conseguinte, a icterícia neonatal é a expressão clínica da hiperbilirrubinemia (POVALUK; SHWETZ; KLIEMANN, 2011).

A hiperbilirrubinemia, como o próprio termo sugere, caracteriza-se pela elevação excessiva dos níveis séricos de bilirrubina. Define-se então por hiperbilirrubinemia a concentração sérica de BI maior que 1,5 mg/dL ou de BD maior que 1,5 mg/dL [somente quando a BD representa também mais de 10% da Bilirrubina Total (BT)] (ALMEIDA; NADER; DRAQUE, 2010).

É importante salientar, entretanto, que a hiperbilirrubinemia nem sempre está associada diretamente à icterícia; pois segundo González et al (2012), para que a icterícia seja clinicamente evidente é necessário que os níveis séricos de bilirrubina estejam superiores a 5mg/dL. Considerando então essa assertiva, percebe-se que todo neonato ictérico apresenta hiperbilirrubinemia; mas, em contrapartida, nem todo neonato que está com hiperbilirrubinemia manifesta/manifestará icterícia.

Sob esta perspectiva, o Ministério da Saúde afirma que 98% dos neonatos apresentam níveis séricos de bilirrubina acima de 1mg/dL na primeira semana de vida, embora nem todos venham a manifestar a icterícia (BRASIL, 2011a).

Quanto a manifestação da icterícia propriamente dita, Enk et al (2009) afirmam que cerca de 60 a 80% dos neonatos apresentam icterícia nos seus primeiros dias de vida. Chen et al (2011) acrescentam ainda que a icterícia pode se manifestar em mais de metade dos neonatos pós-termo² e na maioria dos pré-termo³. Acerca destes últimos, Souza (2011) avalia que 80 a 90% manifestam icterícia.

Trazendo um panorama mais abrangente, a Sociedade Brasileira de Pediatria aponta que a icterícia manifesta-se em cerca de 1,5 milhão de neonatos ao ano, dentre os quais 250 mil desenvolvem o estado grave da doença, com risco de neurotoxicidade (COLVERO; COLVERO; FIORI, 2005).

Os esforços de investigação da icterícia estão mais centrados no estudo da icterícia secundária à hiperbilirrubinemia indireta, pois somente uma pequena minoria dos neonatos apresenta icterícia por hiperbilirrubinemia direta (DAVIS et al, 2011). Embora possa a hiperbilirrubinemia ocorrer com a BI ou BD envolvidas no processo (MARTINELLI, 2004).

Sendo assim, a icterícia pode ser classificada em icterícia secundária à hiperbilirrubinemia indireta ou direta (Apêndice A).

Segundo afirmam César, Margotto e Tayar (2004), cerca de 60 a 70% dos casos de hiperbilirrubinemia direta no neonato estão relacionados à hepatite neonatal (causa intra-hepática) e à atresia de vias biliares (causa extra-hepática).

Enquanto no prematuro, 20 a 35% dos casos devem-se à colestase neonatal, que se caracteriza por redução do fluxo biliar secundária à sepse, nutrição parenteral total, acidose e uso de medicamentos; cuja incidência global está em torno de 1/10000 nascidos vivos (PEREIRA, 2008).

Entendendo então que durante o período neonatal a fração de icterícia na forma não conjugada ou indireta é a mais comum (GONZÁLEZ et al, 2012; BRASIL, 2011a), a partir

² pós-termo: gravidez que alcança ou ultrapassa 42 semanas (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011);

³ pré-termo/prematuridade: quando o parto ocorre com idade gestacional igual ou inferior a 36 semanas (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011);

deste momento, as considerações a respeito da icterícia dirão respeito à fração da hiperbilirrubinemia indireta.

Tendo em vista o alto índice de manifestação da icterícia por hiperbilirrubinemia indireta no período neonatal, ela acaba sendo considerada um problema comum neste período, tornando-a um dos sinais clínicos mais investigados pela equipe de saúde (DEUTSCH, 2001). Configurando-a, também, como mais frequente diagnóstico e primeira causa de re-internação hospitalar neste período etário (FACCHINI et al, 2007; CAMPOS; CARDOSO, 2004).

Isto se deve ao fato de que a icterícia está fortemente associada a desordens comuns no período neonatal. A este respeito pode-se destacar a imaturidade própria do neonato, mais intensamente observada no neonato prematuro, na ordem de desordens hepáticas e intestinais.

Essa imaturidade está associada ao período de adaptação neonatal, que corresponde a uma fase de transição em que o neonato deixa de ter a bilirrubina metabolizada pela mãe e inicia o seu próprio processo de metabolização (CALY; NOGUEIRA, 2009).

Isto porque durante o período fetal a bilirrubina permanece em sua forma não conjugada para o transporte, pois a BI fetal que é depurada para a circulação materna somente é conjugada no fígado da gestante, organismo no qual se dará continuidade ao processo de excreção da bilirrubina fetal (MACDONALD; MULLET; SESHIA, 2007).

A imaturidade hepática traduz-se pela dificuldade que estes têm em captar e conjugar a bilirrubina. O que ocorre devido à deficiência de proteínas hepáticas carreadoras, responsáveis por auxiliar no transporte da BI ao hepatócito, e pela ação deficiente da enzima glicuronil transferase, que conjuga a BI em BD (SOUZA, 2011).

Enquanto a imaturidade intestinal está relacionada ao aumento da circulação êntero-hepática, fruto da ausência da flora bacteriana e aumento da enzima beta-glicuronidase intestinal, a qual é capaz de desconjugar a BD em BI, podendo ser esta reabsorvida para a corrente sanguínea (RAMOS, 2002).

Somada a essa imaturidade, o neonato ainda produz maior quantidade de bilirrubina que o adulto, fato explicado pela degradação duas vezes maior de hemoglobina diariamente (FERNANDES, 2011). Degradação acelerada provavelmente relacionada pela maior concentração de hemoglobina circulante e por seu tempo de sobrevivência ser menor (ALMEIDA, 2004; GONZÁLEZ et al, 2012).

Considerando então que a cada 1g de hemoglobina degradada formam-se 35mg de bilirrubina e que a produção de bilirrubina é diretamente proporcional à degradação da hemoglobina, conclui-se que o neonato terá uma produção de bilirrubina maior quando comparada a do adulto. Sendo possível inferir ainda que quanto maior a hemólise, maiores serão os níveis séricos de bilirrubina e, por conseguinte, mais severa a hiperbilirrubinemia (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

Especialmente no neonato pré-termo, a imaturidade eritrocitária, hepática e gastrintestinal é ainda mais comum e acentuada (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011). Por isso, a icterícia é mais prevalente, agressiva e prolongada do que no neonato a termo; dessa feita, os riscos de que os prematuros venham a desenvolver complicações cerebrais também são ampliados (LEMOS et al, 2010).

Essas alterações no organismo do neonato, consideradas como fisiológicas, são apontadas como importante etiologia da icterícia fisiológica, a qual é definida por Pereira (2008) como uma icterícia tardia e própria do neonato. Isto porque sua manifestação se dá após as primeiras vinte e quatro horas de vida do neonato e não tem causa patológica envolvida, sendo por isso considerada benigna.

Ao ser portador de um processo patológico, seja ele adquirido ou congênito, o neonato pode também apresentar icterícia, desde que a patologia do qual é portador contribua para a hiperbilirrubinemia. Por conseguinte, haverá sobrecarga ao hepatócito com bilirrubina e/ou deficiência ou inibição da conjugação da BI em BD (BRASIL, 2011a).

Nestes casos, a icterícia será então classificada como patológica, exatamente por ter um processo patológico envolvido. Como está relacionada a uma síndrome ou doença, a icterícia terá início precoce, antes das primeiras vinte e quatro horas de vida, e sua severidade será maior (MARGOTTO, 2006; LUCHESI, BERETTA, DUPAS, 2010). Aspectos estes observados, mais detidamente, no Apêndice B.

A icterícia por hiperbilirrubinemia indireta pode então ser didaticamente classificada em icterícia fisiológica, patológica, associada à amamentação e do leite materno (Apêndice C).

Considerando-se então que a icterícia tem etiologia diversa, muitos dos casos são multifatoriais, e que, de outra feita, o tratamento irá depender do tipo e grau da icterícia, faz-

se necessário que o diagnóstico precoce e correto seja realizado com cuidado e minúcia (MARTINELLI, 2004).

Para tanto, Hockenberry e Wilson (2011) recomendam que o profissional de saúde considere, em sua avaliação diagnóstica, as histórias, obstétrica materna, do parto e neonatal, e os exames, físico e laboratorial, do neonato (Apêndice D).

Mas, apesar de ser grande o valor da investigação apropriada da hiperbilirrubinemia indireta segundo a história obstétrica da mãe, do parto e do próprio neonato, Almeida (2004) alerta o profissional para que, principalmente os neonatos pré-termo, podem não ter uma etiologia definida para a manifestação da icterícia.

Da feita que foi diagnosticada a icterícia no neonato é preciso verificar se é necessário iniciar de imediato uma abordagem terapêutica e qual será a proposta mais adequada ao quadro clínico em questão.

O tratamento da icterícia neonatal visa reduzir os níveis séricos de bilirrubina a fim de prevenir a encefalopatia bilirrubínica e, em consequência, o *kernicterus*. Para tanto, além da redução da bilirrubina existente, é necessário saber qual a patologia envolvida e sanar o problema que está influenciando o acúmulo de bilirrubina (FIGUEIRAS-ALOY et al, 2010).

É importante também promover o aumento da ingesta hídrica, preferencialmente com leite materno, e escolher uma modalidade terapêutica que reduza os níveis de bilirrubina. Podendo ser fototerapia, exsanguineotransusão e, em alguns casos, a utilização de terapia farmacológica (BRASIL, 2011a).

A fototerapia é considerada hoje a terapia mais utilizada mundialmente, pois além de sua eficácia e baixo custo, seus riscos e complicações são mínimos. Sua alta eficácia terapêutica é aplicada ao neonato icterício tanto a termo quanto pré-termo (NEWMAN; VITTINGHOFF; MCCULLOCH, 2012).

Em 1956, a enfermeira inglesa J. Ward, durante seu trabalho como chefe da unidade de neonatos prematuros no Rochford General Hospital em Essex, observou e mostrou a um grupo de pediatras que um dos neonatos icterícios tinha diferença do tom amarelado no corpo; ele tinha uma pequena área triangular com tom mais intenso em relação ao resto do corpo, o qual recebia luz solar diariamente. Aparentemente, esta pequena área de pele havia sido coberta por uma ponta de lençol. Poucas semanas depois, na mesma unidade, após um frasco

de sangue ser deixado exposto à luz solar durante algumas horas, notou-se que o nível de bilirrubina sérica diminuiu 10 mg/dL, reafirmando a teoria de que a luz poderia afetar os níveis de bilirrubina (COLVERO; COLVERO; FIORI, 2005).

Esses dois acontecimentos estimularam Cremer e colaboradores a investigar mais detidamente os efeitos da luz solar no metabolismo da bilirrubina. E após estudo com neonatos ictericos observaram que a exposição à luz do sol realmente foi capaz de reduzir os níveis séricos de bilirrubina. Em seguida, passaram a realizar análises laboratoriais, pelas quais verificaram que o mesmo efeito poderia ser alcançado com a luz fluorescente azul. Construíram então o primeiro aparelho de fototerapia com oito lâmpadas fluorescentes azuis montadas em uma calha de alumínio refletora. No entanto, apesar de terem comprovado a eficácia do uso da luz e a terem publicado em 1958, a fototerapia só foi universalmente aceita dez anos mais tarde (CREMER; PERRYMAN; RICHARDS, 1958 apud CALY, 2009).

A partir daí, vários estudos foram implementados com o propósito de garantir melhora das técnicas de fototerapia. Possibilitando então que fossem desenvolvidos diversos modelos de luz e aparelhos com maior nível de eficácia, como os que se dispõem na atualidade (MARTINS et al, 2007).

Assim, a fototerapia consiste na exposição da pele do neonato à luz, que pode ser do tipo fluorescente, halógena ou *light emitting diode* (LED) nas cores branca, azul ou verde (ERLANDSEN; HANSEN, 2010).

A luz emitida é capaz de alterar a molécula de bilirrubina através de reações fotoquímicas, fotoisomerização e fotooxidação, em fotoprodutos hidrossolúveis capazes de serem excretados pelos rins ou pelo fígado, eliminando assim a necessidade de conjugação da BI (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

Esse processo fotoquímico se inicia quando a luz é emitida, penetra na epiderme e atinge o tecido subcutâneo, quando é então absorvida pelas moléculas de bilirrubina que estão próximas à superfície (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011).

Todavia, para que a luz seja capaz de penetrar a epiderme é necessário que o seu espectro ou comprimento de onda seja adequado, entre 400 a 500 nanômetros (nm). Pois somente após absorver energia luminosa é que a molécula de bilirrubina sofrerá as alterações fotoquímicas. Então, quanto mais próximo estiver o espectro de luz do pico de absorção

máxima da bilirrubina, maior será a fotodegradação da bilirrubina (SILVA; NASCIMENTO, 2006).

A fotoisomerização é considerada o mais importante processo de alteração estrutural da bilirrubina; seu mecanismo principal consiste em transformar a BI em lumirrubina, fotoproduto que além de solúvel em água é também irreversível à sua forma nativa, podendo ser fácil e rapidamente excretado, principalmente pelos rins. Já a fotooxidação, por se tratar de um processo muito lento e reversível, pouco contribui com a excreção de BI; a reação ocorre pela oxidação da BI em complexos pirrólicos, os quais também são hidrossolúveis (SOUZA, 2011).

Apesar de se conhecer o mecanismo de ação da fototerapia, é importante também considerar os fatores que podem contribuir, ainda que em graus variados, para a eficácia desta modalidade terapêutica, como a distância entre a fonte luminosa e o neonato, a superfície corporal exposta à luz, as variações intrínsecas do neonato, a concentração sérica inicial de bilirrubina, a dose de irradiância e o tipo de luz utilizado (SILVA et al, 2008).

Colvero, Colvero e Fiori (2005) afirmam que quanto menor a distância entre o aparelho de luz e o neonato, maior a eficácia da terapia. Para tanto, recomendam que o neonato seja mantido a 30 cm de distância, no caso de fototerapia convencional, e a 50 cm, quando utilizada lâmpada halógena. Observando-se essas distâncias é possível garantir maior eficácia e diminuição dos riscos de superaquecimento.

Quanto maior a área corporal exposta à luz, maior a eficácia da fototerapia; por isso, o neonato precisa estar despido e, de preferência, não utilizar fraldas. O aumento da superfície corporal exposta à luz e, em contrapartida, a eficácia do tratamento podem ser aumentados com a inclusão de focos adicionais, fototerapia dupla ou tripla; estes focos devem ser posicionados tangencialmente, a fim de iluminarem a maior superfície corporal possível (VIEIRA et al, 2004).

Segundo estudo realizado por Colvero, Colvero e Fiori (2005), a dose de fototerapia necessária para reduzir a bilirrubina de 20 mg% para 7 mg% é igual a necessária para baixá-la de 10 mg% para 5 mg%.

Para que haja redução dos níveis séricos de bilirrubina é necessário que os aparelhos de fototerapia emitam a luz em uma determinada intensidade, denominada irradiância. Apesar de a intensidade terapêutica ideal ainda ser discutível, sabe-se que a irradiância mínima

corresponde a $4 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ (microwatts/centímetro quadrado/nanômetro), mas o ideal é que ela esteja acima de $16 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$, parecendo haver saturação com $40 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ (SOUZA, 2011).

Devido à direta relação entre a eficácia da fototerapia e a irradiância, faz-se necessário verificar a medida desta última através de radiômetros⁴. Para tanto, o ideal é que os radiômetros estejam aferidos para medidas na faixa de 400 a 500 nm, que corresponde ao espectro de emissão da luz próximo ao da absorção da bilirrubina (FERREIRA et al, 2010).

Por isso o Ministério da Saúde recomenda que: “a irradiância de cada aparelho de fototerapia deve ser avaliada antes do uso e diariamente para a determinação do seu declínio e indicação da troca de lâmpadas” (BRASIL, 2011a, p. 69).

Dos tipos de lâmpada disponível no mercado, a luz azul é a que possui maior eficácia. Sabe-se disso, na área científica, desde 1988, quando foi realizado estudo comparativo entre três lâmpadas, fluorescentes, azul especial, branca e verde, e pôde observar que a queda dos níveis séricos de bilirrubina foi significativamente maior no grupo dos neonatos expostos à luz azul (MARTINS, 2006).

Isso porque as lâmpadas azuis possuem maior irradiância no espectro ideal, 425-475 nm, com média de $22 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$, o que corresponde a sete lâmpadas *special blue*; enquanto que o espectro da lâmpada fluorescente branca apresenta pico principal entre 550-600nm e o da luz verde, próximo de 500nm; em ambos os casos, espectro bem acima do adequado (SILVA; NASCIMENTO, 2006).

Em face à alta irradiância da lâmpada azul, os fótons de luz emitidos são rapidamente absorvidos pela molécula de bilirrubina, traduzindo-se em maior efetividade terapêutica (SOUZA, 2011).

No entanto, embora a fototerapia com lâmpadas azuis seja bastante eficaz no tratamento da icterícia neonatal, Hockenberry e Wilson (2011) chamam atenção para que devido à coloração azul, própria desta lâmpada, a avaliação da coloração da pele do neonato fica prejudicada, além de que este tipo de luz pode produzir mal estar na equipe e nos indivíduos que acompanham a fototerapia; havendo relatos de náuseas e cefaleia.

⁴ radiômetro: dispositivo utilizado para medir o fluxo de radiação, com potencial para ser utilizado em condições clínicas e laboratoriais (CALY, 2009).

Desta feita, considerando que a luz azul possui irradiância duas a três vezes maior que a da lâmpada fluorescente branca mas, que por sua vez a lâmpada azul pode ser pouco tolerada pela equipe e familiares, Pereira (2009) recomenda que a fototerapia seja implementada associando-se as lâmpadas azuis e fluorescentes. Sendo assim, orienta que, na fototerapia convencional, utilize-se 4 lâmpadas azuis e 3 brancas ou 3 azuis e 4 brancas. De forma que a eficácia terapêutica seja aumentada e os inconvenientes da luz azul, minimizados.

A luz fluorescente verde, semelhantemente à luz azul, tem maior comprimento de onda, o que garante penetração mais profunda da luz na pele do neonato e, conseqüentemente, maior eficácia terapêutica. Embora também possa provocar efeitos indesejáveis na equipe de saúde e/ou acompanhantes (FERNANDES, 2011).

Quanto à luz halógena, esta é emitida em foco (*spot*) com diâmetro de 18 a 20 cm, o que torna sua distribuição de energia radiante não uniforme, decrescendo significativamente do centro para a periferia do foco, não agindo igualmente em toda superfície corporal, sendo necessário às vezes utilizar dois *spots* tangenciais. Embora este tipo de lâmpada possua alta irradiância, na faixa de 25 a 35 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ a uma distância de 50 cm do neonato (MARTINS, 2006).

Considera-se como fototerapia convencional aquela que faz uso de lâmpadas fluorescentes, branca, azul e/ou verde, ou halógenas. As lâmpadas fluorescentes podem ser instaladas no Octofoto^R, o qual possui 6 a 8 lâmpadas; e a halógena, em geral, é utilizada no *spot* ou foco, o qual contem apenas uma lâmpada (SOUZA, 2011).

Quando a fototerapia convencional for de alta intensidade é utilizado o Biliberço^R, que utiliza cinco a sete lâmpadas fluorescentes brancas dispostas na base de um berço de acrílico e refletores nas suas paredes internas e cúpula curva, que refletem em irradiância média de $19\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$, aspectos que propiciam de a luz ficar bem próxima ao neonato. Frente ao risco de superaquecimento, neste aparelho, o calor gerado com a emissão da luz é dissipado através de um sistema de ventiladores e exaustores (FERNANDES, 2011).

Além das lâmpadas fluorescentes e halógenas há também a lâmpada *LED*, lançada no Brasil em 2005. Com elevada irradiância, entre 4 a 50 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$, toda luz emitida durante a fototerapia é utilizada no processo de fotoisomerização da bilirrubina. O aparelho que utiliza *LED*, Bilitron^R, também é capaz de abranger maior superfície corporal exposta à luz quando

comparada à fototerapia halógena, por *spot*, ampliando ainda mais sua eficácia terapêutica (MARTINS, 2006).

Martins et al (2007) demonstraram, através de estudo do tipo ensaio clínico randomizado e controlado que “a fototerapia *LED* é mais eficaz do que a fototerapia halógena no tratamento da hiperbilirrubinemia de recém-nascidos prematuros” (p. 257). Para tanto, utilizaram no estudo a fototerapia com *LED* no grupo experimental e dois *spots* de fototerapia halógena dispostos tangencialmente no grupo controle.

Como alternativa à fototerapia tradicional, pode-se também utilizar o BiliBlanket^R ou cobertor de fibra óptica. Este consiste em colchão de 13x10 cm composto por um gerador de luz e um cobertor, leve, descartável e permeável à luz, o qual protege o neonato dos danos causados pela luz. O cobertor promove a mesma fotoisomerização que a fototerapia convencional e distribui bem à luz sob o neonato (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

Tendo em vista que há variados tipos de lâmpadas e aparelhos de fototerapia, o Ministério da Saúde recomenda que neonatos a termo ou pré-termo tardio com peso superior a 2.000g e que esteja em berço comum utilize fototerapia convencional superior ou inferior (reversa) com 6 a 8 lâmpadas fluorescentes brancas e/ou azuis com irradiância mínima de 8 a 10 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$. Já para os neonatos pré-termo com peso inferior a 2.000g e que estejam em incubadoras, recomenda que além da fototerapia convencional superior associe-se o uso simultâneo de fototerapia com *LED* ou de colchão de fibra óptica (BRASIL, 2011a).

A associação da icterícia com processos patológicos importantes, como doenças hemolíticas e deficiência de G6PD, e aspectos clínicos intrínsecos ao neonato, como ser ele pequeno para a idade gestacional e ter baixo peso ao nascer, podem contribuir para que a icterícia seja agravada e a fototerapia torne-se ineficaz para o tratamento da hiperbilirrubinemia, sendo necessária a adoção de medidas terapêuticas complementares, como a exsanguineotransfusão (NUDELMAN; KAMEI, 2010).

Muito embora na atualidade, com o uso adequado da fototerapia, pouco se tem utilizado a exsanguineotransfusão, sendo mais implementada em neonatos com doença hemolítica grave (SOUZA, 2011).

A exsanguineotransfusão deve ser realizada sob manejo estéril; durante o procedimento o neonato precisa estar monitorizado com controle da temperatura, frequência cardíaca e saturação de oxigênio (PEREIRA; 2008).

Para a realização da exsanguineotransfusão é inserido cateter pela veia umbilical do neonato na veia cava inferior. Em sequência, o sangue do neonato vai sendo retirado em pequenas quantidades e é então substituído por outro sangue compatível, de doador; até que se tenha realizado troca de 160mL/kg. Após esse processo as hemácias sensibilizadas são removidas, o nível de BI sérica reduz, a anemia é corrigida e previne-se a insuficiência cardíaca (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

Mesmo alcançando grandes benefícios, este procedimento terapêutico pode causar sérias complicações ao neonato, contando com elevada morbidade; podendo comprometer diversos sistemas, com complicações metabólicas, hemodinâmicas, infecciosas, vasculares e hematológicas. Além de reações pós-transfusional e enxerto-hospedeiro (PEREIRA; 2008).

Por isso, em face a alta a frequência de eventos adversos relacionados à exsanguineotrasfusão, é importante que previamente seja realizada avaliação criteriosa quanto à condição clínica do neonato, considerando os riscos e benefícios envolvidos na instituição desta modalidade terapêutica. Ao se optar por sua realização, é importante que o procedimento seja implementado por equipes capacitadas a identificar e tratar as possíveis reações adversas (SÁ et al, 2009).

Quanto às indicações para o tratamento da icterícia neonatal, mesmo em meio às limitadas evidências, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011a) considera, para a indicação de fototerapia e exsanguineotransfusão, a avaliação periódica de BT, as idades gestacional e pós-natal e os fatores agravantes para lesão bilirrubínica neuronal (Apêndice E).

O uso da imunoglobulina endovenosa reduz a indicação de exsanguineotransfusão e fototerapia para os neonatos com incompatibilidade Rh e ABO; podendo ser utilizada ainda como terapia coadjuvante. Sendo então indicada para neonatos com icterícia precoce ou com anemia secundárias à incompatibilidade ABO/Rh com Teste de Coombs direto positivo. Com vistas a aumentar sua eficácia, é aconselhável que seja implementada precocemente (SOUZA, 2011).

Todos os esforços terapêuticos que envolvem o manejo da icterícia neonatal estão centrados em prevenir/evitar danos causados ao Sistema Nervoso do neonato. Pois, segundo o Ministério da Saúde “a consequência mais temida da icterícia é a encefalopatia bilirrubínica” (BRASIL, 2011a, p.73).

Da feita que a encefalopatia bilirrubínica pode conduzir a uma grave, devastadora e irreversível condição denominada *kernicterus*, a qual causa morte dos neurônios e, por isso, leva a sequelas neurológicas irreversíveis (PROFIT et al, 2009).

Em geral, esse grave quadro neurológico se instaura nos neonatos com icterícia grave. Segundo Beck et al (2004) considera-se que a icterícia é grave ou severa quando se inicia durante as primeiras vinte e quatro horas de vida do neonato, afeta seus braços e pernas no segundo dia, suas mãos e pés no terceiro dia ou depois e dura mais de duas semanas.

A icterícia pode ainda ser considerada grave mesmo que de início tenha sido considerada branda, quando não é tratada adequadamente (ENK et al, 2009). Daí a importância de monitorar e observar os neonatos icterícios, mesmo quando a icterícia pareça ser essencialmente benigna (KAPLAN; HAMMERMAN, 2005; NUDELMAN; KAMEI, 2010).

O *kernicterus* ou icterícia nuclear é assim denominado por comprometer os núcleos da base cerebral, tornando-os de coloração amarelo-esverdeada. As lesões microscópicas são “edema, raridade relativa das viscosidades e presença de células citotroflobásticas” (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011, p. 405).

Comumente, na prática clínica, alguns profissionais de saúde utilizam os termos *kernicterus* e encefalopatia bilirrubínica como sinônimos, atitude esta equivocada, pois segundo a Academia Americana de Pediatria (2004) a encefalopatia caracteriza-se pelas manifestações agudas da toxicidade da bilirrubina nas primeiras semanas de vida pós-natal, enquanto o *kernicterus* trata-se das sequelas clínicas crônicas e irreversíveis decorrentes da toxicidade da bilirrubina.

Pode-se então dizer que todo neonato com *kernicterus* já teve encefalopatia bilirrubínica, mas nem todos com encefalopatia desenvolverão *kernicterus*, pois estes podem recuperar com tratamento agressivo ou até mesmo vir a óbito antes de manifestar sinais de *kernicterus* (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

Devido à gravidade do *kernicterus* e ao fato de suas sequelas serem irreversíveis, o Ministério da Saúde orienta que o diagnóstico da encefalopatia bilirrubínica seja feito precocemente. Isto porque considera que a encefalopatia em neonatos a termo, quando na fase aguda, pode, ocasionalmente, ser reversível, quando há intervenção terapêutica imediata e agressiva (BRASIL, 2011a).

Montenegro e Rezende Filho (2011) afirmam que cerca de 50% dos neonatos ictericos que tem bilirrubina sérica acima de 30mg/dL vem a manifestar sinais e sintomas compatíveis à encefalopatia bilirrubínica; apesar de não se saber o nível exato de hiperbilirrubinemia capaz de causar toxicidade cerebral.

Os neonatos pré-termo limítrofes, com idade gestacional entre 35 a 37 semanas, tem 5% maior de chance de alcançar níveis superiores à 20mg% contra 1% para os neonatos a termo. Isto porque, embora muitas vezes sejam tratados como neonatos a termo, os prematuros limítrofes têm mais dificuldade em sugar o leite vigorosamente e, por isso, ingerem menos calorias, além de que o seu sistema de conjugação da bilirrubina ainda está imaturo (MARGOTTO, 2010).

Já nos neonatos pré-termo, foi comprovado casos de encefalopatia bilirrubínica com baixos níveis de bilirrubina sérica, por isso não se pode usar os mesmos valores de bilirrubina sérica para prever riscos de encefalopatia nos neonatos a termo e prematuros, tornando-se difícil a identificação de risco para a ocorrência de *kernicterus* no período neonatal. Traduzindo-se em grande o desafio de conhecer qual a maior concentração tolerável de BI para evitar a encefalopatia bilirrubínica nos neonatos prematuros (ALMEIDA, 2004).

Montenegro e Rezende Filho (2011) acreditam que em neonatos pré-termo, níveis séricos de bilirrubina acima de 12 mg/dL já podem causar encefalopatia bilirrubínica.

Margotto (2006) explica que o comprometimento cerebral com níveis baixos de BI nos prematuros é possível, pois sustenta a teoria de que o *kernicterus* ocorre somente quando há hipóxia, em algum grau, no Sistema Nervoso Central (SNC), circunstância comum no neonato pré-termo.

Até mesmo nos neonatos a termo, quando considerados isoladamente, os níveis séricos de bilirrubina não podem prever o risco de lesão encefálica do neonato. Fatores como acidose metabólica, níveis séricos de albumina reduzidos, infecções intracranianas, sofrimento fetal, hipóxia, hipoglicemia e mudanças bruscas de pressão arterial podem concorrer para o aumento do risco de lesões encefálicas com níveis mais baixos de bilirrubina. Fatores estes a que os neonatos pré-termo estão mais expostos, especialmente os submetidos a procedimentos intensivos (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

Considerando-se então que a bilirrubina livre, não ligada à albumina sérica, é tóxica aos neurônios por se tornar capaz de atravessar a barreira hematoencefálica, torna-se de

extrema importância que o controle da albumina seja feito criteriosamente (MARCONDES, 2003).

A neurotoxicidade pode ocorrer no neonato quando a hiperbilirrubinemia não é tratada adequadamente. Nestes casos, após várias horas após a manifestação da icterícia, o neonato começa a apresentar sinais clínicos da encefalopatia bilirrubínica. Esses sinais vão ocorrer devido à depressão ou excitação do SNC, podendo até evoluir para óbito neonatal (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011).

Souza (2011) classifica didaticamente esta doença em quatro fases. Ocorrendo a primeira fase nos primeiros 2 a 3 dias, com hipotonia, letargia e reflexo de sucção débil. Na fase II o neonato apresenta espasticidade, opistótono e febre. Já no final da primeira semana ocorre a fase III, com uma aparente melhora do quadro devido à diminuição da espasticidade; geralmente somente com dois a três meses de vida que o neonato irá apresentar sinais da fase IV, a qual já apresenta sinais sugestivos de paralisia cerebral, sequela característica do *kernicterus*.

Nos neonatos pré-termo, a manifestação da encefalopatia é menos evidente, podendo não apresentar os sinais clássicos, o que dificulta ainda mais a identificação da patologia, bem como o início precoce do tratamento. Da feita que a mortalidade neonatal por encefalopatia bilirrubínica ocorre em praticamente 100% nos neonatos pré-termos, enquanto nos neonatos a termo a mortalidade atinge cerca de 50% destes (MARGOTTO, 2006).

Aqueles neonatos que sobrevivem à encefalopatia bilirrubínica, passam então a desenvolver a forma crônica da doença, o *kernicterus*, que é caracterizado clinicamente pela ocorrência da tétrede: paralisia cerebral atetoide grave, neuropatia auditiva, paresia vertical do olhar e displasia dentária. Nestes neonatos, as imagens por ressonância magnética vão evidenciar sinais bilaterais e simétricos de alta intensidade no globo pálido. Ocasionalmente, o *kernicterus* pode, também, causar deficiência mental (BRASIL, 2011a).

No entanto, há variância no espectro de neurotoxicidade da bilirrubina, podendo causar desde sutis até graves manifestações clínicas, com comprometimento da coordenação por disfunção extrapiramidal, incluindo a neuropatia auditiva e perda auditiva neurosensorial. Essa variação ocorre em consonância ao tipo e intensidade da intervenção da hiperbilirrubinemia (MARGOTTO, 2004).

Atualmente, principalmente nas últimas duas décadas, o número de casos de neonatos acometidos por *kernicterus* tem aumentado significativamente, panorama este considerado como ressurgimento do *kernicterus*, o qual já era considerado praticamente extinto há algumas décadas (SOUZA, 2011).

A partir de meados da década de noventa houve uma queda brusca na permanência hospitalar do binômio mãe-filho, o que levou a sérias preocupações concernentes às graves consequências desta mudança temporal do período de hospitalização para a saúde materna e neonatal. Por isso, estabeleceu-se nos Estados Unidos que a permanência hospitalar teria duração mínima de quarenta e oito horas quando parto vaginal e noventa e seis horas quando parto cesáreo (DATAR; SOOD, 2006).

O Ministério da Saúde recomenda que, sempre que possível, é desejável que o binômio mãe-filho permaneça no Alojamento Conjunto (ALCON) por, no mínimo, quarenta e oito horas (BRASIL, 2011b). No entanto, na prática clínica, percebe-se que algumas vezes as altas hospitalares são ainda mais precoces.

Com isso, neonatos de baixo-risco têm sido fonte de preocupação por parte dos neonatologistas, já que a possibilidade de ocorrerem complicações precoces pós-alta aumenta. Inclusive quanto à icterícia, pois ela pode estar ainda em evolução quando da alta hospitalar (BROCK et al, 2005).

Por isso, quanto mais precoce for a alta, sem adequado acompanhamento ambulatorial, maior será a probabilidade de que icterícias neonatais acentuadas não sejam percebidas pelos familiares, os quais, em geral, não possuem habilidade para avaliar esta complicação de saúde. Desta feita, alguns neonatos poderão desenvolver hiperbilirrubinemias muito importantes que, se não tratadas a tempo, podem evoluir com graves sequelas (FACCHINI et al, 2007).

Então, a fim de prevenir a icterícia agravada por ocasião da alta, Nudelman e Kamei (2010) propõem que se realize mensuração da BT sérica ajustada para horas de vida e para a idade gestacional atingida até o nascimento antes da alta hospitalar, chamado de nomograma de Bhutani⁵.

⁵ Neste nomograma a designação do risco para o neonato acima de 35 semanas saudável desenvolver hiperbilirrubinemia grave é baseada em zonas. A zona de alto risco tem canal de percentil 95, a de

É importante ressaltar que o uso do nomograma não exclui a necessidade de todos os neonatos de baixo risco realizarem consulta ambulatorial durante a primeira semana de vida (LUCHESE; BERETTA; DUPAS, 2010; BROCK et al, 2005). Isto porque, como bem afirma Bromiker et al (2012), a classificação de baixo risco não exclui o risco de o neonato vir a ser readmitido por hiperbilirrubinemia.

Quanto aos neonatos pré-termo limítrofes, quando permanecem somente quarenta e oito horas em ambiente intra-hospitalar, precisam marcar retorno ambulatorial em dois a três dias após a alta, a fim de reavaliar o quadro clínico e reduzir os riscos de *kernicterus* (MARGOTTO, 2010).

No caso de unidades que não utilizam a dosagem da BTc, Salas et al (2009) recomendam que dê-se atenção à perda de peso neonatal. Pois, segundo estes autores, a perda significativa de peso pode estar relacionada a problemas com a alimentação e, por isso, torna-se importante fator associado à hiperbilirrubinemia severa em neonatos a termo em aleitamento materno exclusivo.

É possível também determinar clinicamente quais os neonatos que possuem risco aumentado de comprometimento cerebral. Segundo Beck et al (2004) estes são: neonatos menores de trinta e oito semanas com baixo peso ao nascer; com problemas no parto, como necessidade de reanimação; que tenham qualquer sinal de infecção e/ou que apresentem dificuldade para se alimentar. Cabe então aos profissionais monitorá-los mais atentamente.

Do ponto de vista etiológico, a deficiência de G-6-PD e a DHRN por incompatibilidade Rh estão altamente associadas à encefalopatia bilirrubínica e ao *kernicterus*. Estudos demonstram que 71% dos pacientes com *kernicterus* possuem deficiência de G-6-PD (GIOVELLI et al, 2007).

Por tanto, quanto à incompatibilidade Rh, é importante que os esforços estejam focados ainda no pé-natal, com o encaminhamento da gestante Rh negativo para acompanhamento adequado, para que quando necessário, administre-se o soro anti-D (BRASIL, 2010).

Embora seja devastador, o *kernicterus* pode ser evitado; tornando-se ainda maior a responsabilidade do profissional de saúde frente ao manejo da icterícia neonatal. Isto porque

risco intermediário é subdividida em zonas de risco superior e inferior no canal de percentil 75 e a de baixo risco em percentil 40 (BRASIL, 2011a).

quando a hiperbilirrubinemia é prevenida e/ou tratada adequadamente, se estará prevenindo também o *kernicterus* (MARGOTTO, 2006).

Para tanto, o profissional de saúde deve estar atento aos fatores de risco e aos sinais clínicos envolvidos na hiperbilirrubinemia e encefalopatia bilirrubínica. Empenhar-se para promover apoio, assistência e supervisão contínua ao aleitamento materno desde o nascimento, durante a internação e após a alta hospitalar. Além de orientar os pais/cuidadores e outros profissionais para que possam também reconhecer sinais da icterícia e encefalopatia (BRASIL, 2011a).

2.2 Dimensão Cuidativa: os cuidados de enfermagem ao neonato icterício

Seja em UTIN ou ALCON o enfermeiro deve estar pronto e disposto a lidar com a prevenção, identificação e manejo da icterícia neonatal.

A importância do trabalho preventivo da icterícia está muito além de práticas biomédicas tecnicistas, como a dosagem sérica de bilirrubina. Este aspecto pôde ser claramente aferido por Enk et al (2009) a partir de estudo retrospectivo com 74 neonatos icterícios internados na UTIN entre abril de 2007 e dezembro de 2008 para tratamento da hiperbilirrubinemia. Durante sua pesquisa o baixo aporte hídrico e calórico se destacou como etiologia mais frequente da icterícia em neonatos saudáveis, concluindo que “muitas vezes, o aleitamento oferecido aos recém-nascidos não está ocorrendo de forma ou quantidade adequada para suprir suas necessidades metabólicas” (Enk et al, 2009, p. 366).

Partindo-se então do entendimento de que o baixo aporte hídrico e calórico do neonato saudável é facilmente suprido através de aleitamento materno adequado, vê-se quão imprescindível é a atuação do enfermeiro e sua equipe na promoção do aleitamento materno. Sendo necessário que o aleitamento seja apoiado e incentivado, pois além de seus inúmeros outros benefícios, esta prática saudável pode vir a prevenir e/ou contribuir para a melhora da icterícia neonatal, já que, em última análise, irá auxiliar no aumento da excreção da bilirrubina.

Ainda a respeito da promoção do aleitamento materno como fator de prevenção à icterícia neonatal, Carvalho (2001) ressalta para que o enfermeiro esteja ainda mais atento as

puérperas de parto cesáreo, pois elas poderão ter maior dificuldade em amamentar nas primeiras horas, gerando aumento do tempo de jejum neonatal.

Além dos neonatos nascidos por cesárea, é comum que os prematuros criticamente doentes também tenham o jejum prolongado, devido à demora de introdução da dieta enteral, fato que acaba por limitar o fluxo sanguíneo intestinal e intensificar a reabsorção êntero-hepática da bilirrubina para a corrente sanguínea (ALMEIDA, 2004).

Não só a ingesta calórica e hídrica devem ser observadas, mas também as eliminações fisiológicas do neonato, em especial a eliminação do mecônio. Pois como a excreção da bilirrubina se dá, em maior proporção, por via fecal, quando o mecônio não é eliminado ou mesmo ocorre um retardo de sua eliminação, a bilirrubina será reabsorvida, acumulando-se na circulação sanguínea (BECK et al, 2004).

Quanto à fototerapia, segundo afirmam Silva e Nascimento (2006), a equipe de enfermagem tem papel importantíssimo no seu manejo, com ações que vão desde a identificação, escolha, adaptação, manuseio e ajuste dos itens que compõe os aparelhos de fototerapia; aferição da irradiância dos aparelhos com ou sem o neonato estar em uso; indo até mesmo a cuidados específicos com o neonato em fototerapia.

A respeito da medida da irradiância, Campos e Cardoso (2005) consideram ser esta de responsabilidade do profissional de enfermagem. Afirmando ainda que o radiômetro deve ser utilizado, por esses profissionais, em cada aparelho de fototerapia antes da sua utilização e/ou diariamente; a fim de orientar a determinação do declínio da eficácia do aparelho fototerápico, bem como da indicação da troca de lâmpadas.

Para que seja mantido um tratamento com alta eficácia, é necessário que o enfermeiro tenha o cuidado de, também, orientar e supervisionar a superfície corporal do neonato exposta à luz, bem como a distância do aparelho em relação ao mesmo. A este respeito o Ministério da Saúde afirma que quando o neonato recebe luz em toda extensão corporal, parte anterior e posterior do tronco e membros, e permanece sem fraldas a fototerapia se torna mais eficaz (BRASIL, 2011a).

Em relação ao uso de fraldas durante a fototerapia, sob uma visão mais cuidadosa, Pereira (2009) alerta que como não há estudos científicos conclusivos em relação à exposição da genitália e à mudança de decúbito, recomenda que seja utilizada fralda descartável para proteger a genitália.

Ainda sobre este aspecto, Campos e Cardoso (2005) recomendam que, a fim de proteger as gônadas e ao mesmo tempo não reduzir muito a superfície corporal exposta à luz, as fraldas utilizadas no neonato sejam recortadas, adaptando-as a proteger estritamente a região das gônadas, pois além de protegê-las se manterá a higiene neonatal.

Quanto aos cuidados específicos ao neonato, Fernandes (2011) recomenda que: sejam realizadas limpeza e lubrificação ocular três vezes ao dia; haja controle da temperatura axilar a cada quatro horas; não sejam utilizados óleos, cremes e loções, a fim de evitar queimaduras; o neonato seja pesado diariamente; aumente-se o aporte hídrico, em especial através do aleitamento materno; seja realizada mudança de decúbito a cada três horas ou após as mamadas.

Pereira (2008), alerta ainda para outro imprescindível cuidado a ser empreendido ao neonato em fototerapia: o uso do protetor ocular. O qual se caracteriza como dispositivo utilizado com o propósito de prevenir lesões causadas pela luz à retina do neonato.

O Ministério da Saúde recomenda que este dispositivo de proteção seja produzido com cobertura radiopaca por meio de camadas de veludo negro ou papel carbono negro envolto em gaze (BRASIL, 2011a).

Pois, para ser efetivo, este protetor ocular deve ser oclusivo e impermeável à luz, tendo sempre cautela para que não cause desconforto e/ou danos físicos ao neonato. É importante salientar que ele deve ser produzido para ser possível sua retirada durante todas as mamadas; pois assim, o vínculo mãe-filho poderá ser promovido, mantido e/ou estimulado (SILVA et al, 2008).

Percebe-se então que apesar de a icterícia ser considerada um problema comum no período neonatal e, portanto, poder ser tida por alguns profissionais como corriqueira, faz-se necessário que o profissional, inclusive o enfermeiro e sua equipe, esteja capacitado a trabalhar, com o zelo necessário, para que o neonato realize a terapia com menores riscos e maior garantia de eficácia quanto forem possíveis.

2.3 Dimensão Relacional: a família do neonato icterício

A experiência de ter um filho inaugura um momento importantíssimo no ciclo vital da mulher e do homem, com grandes repercussões no meio familiar. Isso exige que os

profissionais responsáveis pelos cuidados deste momento compreendam os processos psíquicos que se iniciam antes da concepção, permanecem durante o ciclo gravídico-puerperal e instalam-se, para sempre, na vida familiar (BRASIL, 2011b, p.28).

Naturalmente, os momentos que envolvem a gravidez, o parto e o puerpério geram significativas mudanças físicas e emocionais na vida da mulher-mãe e sua família.

Quando da chegada do primeiro filho, o casal passa por um período de transição, por se tornarem pais. Este período significativo na vida do adulto é também um momento crítico para a família, por requerer mudanças dos seus membros; quanto a seus comportamentos, afetos ou expectativas. Sendo assim, os novos pais vão precisar enfrentar diversos desafios, de ordem pessoal, parenteral ou a nível conjugal e familiar (MONTIGNY; LACHARITÉ; AMYOT, 2006).

Embora diferentemente quando da chegada do primeiro filho, o nascimento do segundo filho também gera conflitos e reestruturação da estrutura e dinâmica familiar. As mudanças iniciam-se já na gestação e se intensificam com o nascimento da criança. Nesta situação, as tensões e conflitos gerados se desenvolvem não só a nível conjugal, mas envolvem ainda o relacionamento pais-primogênito e, principalmente, o primogênito; apesar de ainda não haver consenso entre os autores quanto aos sentimentos envolvidos durante a gestação do segundo filho. Alguns acreditam que há melhora do relacionamento pais-primogênito e do bem-estar deste último, enquanto outros afirmam que há maior confrontação, irritabilidade e dificuldades na relação (PEREIRA; PICCININI, 2007).

No caso específico da mulher, o processo de constituição da maternidade inicia-se bem antes da concepção, a partir de suas primeiras relações e identificações, que ocorrem desde a infância e vão até o momento da gravidez propriamente dita, quando a mulher irá sofrer mudanças biológicas, somáticas, psicológicas e sociais. Explicita-se que a maneira com que a mulher vai lidar com essas mudanças é que vai refletir intensamente na constituição da sua maternidade e na sua relação com seu filho (PICCININI et al, 2008).

Após o parto, a mulher passa por um novo período de transição e ajustes. Seu filho, que até então era idealizado, torna-se um ser real e dependente de cuidados e proteção. A comunicação entre a díade mãe-filho é essencialmente não-verbal e, por isso, emocional e mobilizadora; despertando na mãe muitas ansiedades e, por vezes, depressão. Em contrapartida, o seu companheiro pode tanto sentir-se participante ativo como completamente

excluído; por isso é importante que o casal, que agora é também parenteral, busque a ajuda mútua e a compreensão desses estados para que haja reintegração e reorganização familiar (BRASIL, 2006).

É salutar ainda destacar que a relação entre família e neonato, em especial com a mãe, busca atuar como fator de proteção para o desenvolvimento do neonato (BÖING; CREPALDI, 2004).

Isso porque:

os pais participam ativamente no estado de regulação do neonato, estimulando-o ou acalmando-o. Por sua vez, os pais são regulados por manifestações do neonato, respondendo ao choro da fome com a oferta do seio ou de uma mamadeira. Essas interações constituem um sistema dirigido à facilitação da homeostase fisiológica e do crescimento físico do lactente. Ao mesmo tempo, formam a base do relacionamento psicológico emergente entre pais e filhos. Os lactentes associam a presença dos pais à prazerosa redução da tensão (como durante a amamentação) e mostra essa preferência acalmando-se mais rapidamente pela presença da mãe do que por um estranho. Essa resposta, por sua vez, fortalece o sentimento de eficiência da mãe e a conexão com seu bebê (KLIEGMAN et al, 2009, p. 42).

Para tanto, é importante que já nos primeiros momentos após o parto a mãe, através dos sistemas sensoriais, aproxime-se e apegue-se ao neonato; através do olhar, do toque e da fala. É um momento de reconhecimento e aproximação, “como se realmente se tratasse de um processo de identificação, agora concreto e sem barreiras físicas” (ROSA et al, 2010, p. 108).

Como visto, o nascimento, em si, é um momento delicado na vida e estrutura familiar. Quando este ocorre em meio a intercorrências, qual é o caso do nascimento prematuro, torna-se uma experiência ainda mais desafiadora, alterando significativamente a dinâmica familiar, em especial a da mãe. Tensão esta suplantada por ocasião da internação do neonato em nível de cuidado especializado, UTIN, sendo capaz de gerar ainda mais conflitos (SOUZA et al, 2009).

Rosa et al (2010) chama atenção para o fato de que “entre os animais mamíferos, o ser humano é o único que separa o recém-nascido de sua mãe. Separação esta capaz de desencadear malefícios e deixar escapar um momento precioso na vida da mãe e do bebê” (p. 106).

Não obstante, o nascimento de um filho a termo que em seguida adocece é também uma situação familiar complicadora. Da feita que os pais tendem a culpar-se por não serem capazes de promover/manter o bem-estar e a saúde de seu filho; bem como por serem

envolvidos num mundo desconhecido que, por vezes, é considerado inóspito e hostil, como o caso das UTINs (SCHMIDT et al, 2012).

Neste prisma, “o nascimento deixa de ser um encontro entre pais e filhos e transforma-se em uma sucessão de desencontros quando o bebê é separado de sua mãe e rapidamente internado na UTIN. Internação esta que costuma gerar sensações como: angústias, ansiedade, medos e altos níveis de estresse” (FRAGA et al, 2009, p. 616).

A mãe acaba sendo a que mais sofre, é separada de seu filho e, por vezes, também se distancia da família. Outro aspecto que causa ainda maior tensão emocional é que a mulher-mãe continua por sofrer as alterações pertinentes a fase vivenciada, o puerpério. Pois “nesse período, ocorre uma série de alterações anatômicas e fisiológicas no corpo da puérpera, repercutindo não somente em nível endócrino e genital, mas no seu todo” (MONTEIRO; PINHEIRO; SOUZA, 2007).

Nesta conjuntura, torna-se imprescindível que seja prestado cuidado também à família que tem seu filho internado em âmbito hospitalar, adotando a política proposta no Cuidado Centrado na Família.

Nesta proposta, a família é considerada “um elemento fundamental no cuidado de seus membros e o isolamento social é um fator de risco, em especial para os indivíduos mais dependentes como os muito jovens, os mais velhos e aqueles com doença crônica” (PINTO et al, 2010, p. 133)

Para nortear essa política, o Instituto de Cuidado Centrado na Família (ICCF) determinou quatro diretrizes básicas para o cuidado, seja ele direcionado a crianças ou adultos:

Dignidade e Respeito - os profissionais de saúde ouvem e respeitam as escolhas e perspectivas do paciente e da família. O conhecimento, os valores, as crenças e a cultura do paciente e da família são incorporados ao planejamento e prestação do cuidado. Informação compartilhada - os profissionais de saúde comunicam e dividem as informações úteis de maneira completa e imparcial com os pacientes e a família. Os pacientes e a família recebem, oportunamente, informações completas e acuradas a fim de possam participar efetivamente no cuidado e na tomada de decisões. Participação - pacientes e famílias são encorajados e apoiados participando no cuidado e na tomada de decisões, escolhendo seu nível de atuação. Colaboração - pacientes, famílias, profissionais de saúde e líderes hospitalares são incluídos na programação, implementação e avaliação de programas e políticas; como base de apoio da instituição; na facilitação dos cuidados à saúde; e na educação profissional, bem como na prestação de cuidado (ICCF, 2008, p. vi).

Considerando e corroborando com as diretrizes propostas no Cuidado Centrado na Família, infere-se que os familiares do neonato icterico sob fototerapia devem ser considerados com o devido respeito, como participantes ativos do processo do cuidar neonatal. Sendo, inclusive, instruídos e incluídos quanto à assistência de saúde prestada pelos profissionais de saúde, dos quais aqui se destaca o enfermeiro, profissional que lida mais diretamente com a clientela.

Nesse contexto, é propiciado um ambiente capaz de favorecer a criação e manutenção dos laços maternos e familiares com o neonato. A este respeito, Silva et al (2008) afirmam que a presença próxima do familiar, em especial da figura materna, é capaz de até minimizar os efeitos negativos do tratamento da icterícia no comportamento do neonato.

A este respeito Kliegman et al (2009) ressaltam ainda que:

o processo de vinculação pode ser importante para habilitar algumas mães a fornecer cuidados afetivos durante o período neonatal e depois durante a infância. [...] O vínculo mãe-bebê atrasado ou anormal, como nos casos de prematuridade, doença materna ou neonatal, defeitos congênitos ou estresse familiar, podem prejudicar o desenvolvimento infantil e a habilidade da mãe como cuidadora (p. 42).

Por isso, os autores supracitados concluem que a rotina hospitalar deve estar voltada ao encorajamento do contato entre a mãe e seu filho.

Compartilhando deste pensamento, Melo et al (2010) afirmam que “cabe à equipe de enfermagem proporcionar a livre expressão dos sentimentos maternos, aliviar as sensações dolorosas, fortalecer o vínculo entre mãe e filho, respeitando as características familiares e o modo como se dá esse enfrentamento” (p.746).

Este pensamento é também sustentado por Campos e Cardoso (2004) quando falam que:

há de se ter sensibilidade para que o cuidar do neonato internado [...] seja extensivo aos pais, visto que se faz necessário transcender e identificar as necessidades afetadas desses pais, de modo muito particular da mãe, procurando desvelar o que realmente a afeta ao presenciar o seu filho sob uma modalidade terapêutica que a impossibilita do contato olho a olho, tão importante e significativo na gênese do relacionamento mãe-bebê (p.437).

Para Fonseca et al (2011), por ser a assistência de enfermagem à criança e ao neonato complexa o profissional precisa estar capacitado para além de técnicas e conhecimentos biomédicos específicos da enfermagem pediátrica, devendo estar sensível a perceber, também,

as necessidades sociais e emocionais da criança e sua família, para então garantir-lhes o suporte adequado.

Neste ínterim, a fim de conhecer a família do neonato internado é importante que a equipe de enfermagem e de saúde conheça a família, suas inter-relações e aspectos capazes de influenciar o cuidado prestado ao neonato.

Para tanto, torna-se necessário primeiramente conceber quem seria o casal gravídico, que de acordo com Ministério da Saúde “entende-se como o casal que se dispõe a gerar e cuidar de um bebê” (BRASIL, 2011b, p. 28).

Esse conceito amplo de quem seria a família do neonato é fruto da conjuntura da sociedade atual, pós-moderna. Segundo bem afirma Coelho (2010), esta sociedade tem sido caracterizada por seu “poliformismo, complexidade, desterritorialização e incertização” (p. 789).

Daí porque o conceito de família vem sendo continuamente modificado e ampliado. Caracterizada por viver uma fase de transição, a sociedade e a família, estão passando da fase ‘sólida’, da modernidade, para a fase ‘fluida’, da pós-modernidade. Esta última é assim nomeada pois os ‘fluidos’ não são capazes de manter uma forma por muito tempo, mudando-a sob a influência de, até mesmo, ínfimas forças (BAUMANN, 2005).

Sendo assim, ser capaz de reconhecer e utilizar os relacionamentos que as pessoas identificam como família ou externam como tal nos dias atuais é uma situação considerada desafiadora por Nascimento, Rocha e Hayes (2005). Segundo as autoras:

as perspectivas pessoal e profissional que pré-determinam ‘o que é’ ou ‘o que não é’ família precisam ser enfrentadas. É necessário repensar a família em termos de processo de interações entre pessoas e como elas constroem a noção de família num contexto múltiplo de raça, idade, gênero, preferência sexual, situação socioeconômica, etnicidade, localidade e historicidade (p. 281).

Deste modo, percebe-se que a estrutura familiar atual não se limita à tradicional, em que predomina a família nuclear com muitos filhos, há clara hierarquização das relações familiares entre seus membros, sendo feita a divisão de tarefas de acordo com o gênero e quando o homem exerce o papel predominante em relação à mulher (DESSEN, 2010).

Com o aumento dos números de separação e divórcio matrimoniais abre-se um leque de possíveis caracterizações de estruturas familiares, muito comuns nos dias atuais. Nestes contextos é possível ocorrer o recasamento, o qual se caracteriza pela união de duas pessoas,

em que pelo uma delas tem um filho de outro relacionamento anterior (FREITAS; SILVA; PONTES, 2012).

É também comum que após a separação a mulher assuma a posição de chefe da família, quando passa a criar expectativas futuras juntamente com estratégias para o presente, já que repentinamente precisa mudar suas tarefas cotidianas e o modo de articulá-las. Assim, essas mulheres passam a ser, “ao mesmo tempo, produto e produtor de suas histórias” (TESTONI; TONELLI, 2006; p. 46).

Dias, Friedrich e Rocha (2011) afirmam que independente da estrutura familiar é salutar que haja uma figura materna bem definida na vida do neonato, pois é com essa figura que o neonato vai estabelecer o vínculo, independente de ser a própria mãe, pai, avó, tia ou outra pessoa. Para tanto, a figura materna precisa ser estável e assumir os cuidados dispensados ao neonato. Isso porque as autoras consideram que “a ligação entre o binômio mãe-filho constitui a base da saúde mental do indivíduo, as primeiras experiências da criança influenciarão diretamente sua personalidade” (p. 15).

O direito à família é garantido pela Constituição Federal, ao afirmar que toda criança tem direito “a ser criada e educada no seio da sua família e, excepcionalmente, em família substituta, assegurada a convivência familiar e comunitária” (BRASIL, 2001, p. 13).

Nesse breve panorama da família brasileira pós-moderna, pôde-se perceber que a família do neonato icterico pode ser constituída pelos pais biológicos, adotivos, mãe como chefe de família ou mesmo membros da família que assumiram o papel do cuidado junto ao neonato. Até porque, em se tratando da icterícia neonatal, é possível que haja re-hospitalização, quando talvez a família que acompanha o neonato já não seja a biológica.

O mais importante é que independente da conformação ou estrutura familiar o profissional de saúde/enfermagem a respeite, compreenda e apoie, considerando-a como parte importante no processo do cuidar neonatal.

Nesse sentido, é preciso que o enfermeiro adote uma posição didática favorável para que o familiar do neonato icterico sinta-se acolhido pela equipe de saúde/enfermagem, já que este precisa ser cuidado para cuidar.

De acordo com o Ministério da Saúde:

O acolhimento como ato ou efeito de acolher expressa uma ação de aproximação, um ‘estar com’ e ‘perto de’, ou seja, uma atitude de inclusão, de estar em relação com algo ou alguém. É exatamente no sentido da ação de ‘estar com’ ou ‘próximo de’ que queremos afirmar o acolhimento como uma das diretrizes de maior relevância política, ética e estética da Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Política porque implica o compromisso coletivo de envolver-se neste ‘estar com’, potencializando protagonismos e vida nos diferentes encontros. Ética no que se refere ao compromisso com o reconhecimento do outro, na atitude de acolhê-lo em suas diferenças, dores, alegrias, modos de viver, sentir e estar na vida. Estética no que diz respeito à invenção de estratégias, nas relações e encontros do dia-a-dia, que contribuem para a dignificação da vida e do viver e, assim, para a construção de nossa própria humanidade (BRASIL, 2009, p. 11).

Ainda conceituando o termo acolhimento, Silva, Alvim e Figueiredo (2008) consideram-no “para além da influência do contexto físico onde o cuidado se dá, uma vez que um ambiente acolhedor se objetiva em um conjunto de ações, dentre elas, na construção da relação com o outro” (p. 294).

Torna-se então imprescindível que o profissional de saúde/enfermagem conheça as reais necessidades do familiar para, então, acolhê-lo adequadamente. Através de estudo de abordagem fenomenológica realizado com 10 mães de neonatos ictericos sob fototerapia Campos e Cardoso (2004) entenderam que “ser mãe do neonato em uso de fototerapia reveste-se de medo e preocupação pelo desconhecimento da terapêutica em si” (p. 612).

Essa conclusão das autoras supracitadas foi baseada no fato de que durante a pesquisa as mães verbalizaram déficit de conhecimento acerca da terapêutica fototerápica, o que lhes gerava inquietação.

Também em estudo de abordagem qualitativa com 8 mães de neonatos sob fototerapia em ALCONs, Rodrigues, Silveira e Campos (2007) puderam aferir que em meio à insegurança, preocupação e temor da mãe face ao adoecimento e tratamento de seu filho, é de extrema importância que a mãe/família seja orientada sobre a patologia e tratamento instituído. Assim, o familiar passa a aceitar e colaborar com a equipe de saúde e de enfermagem na realização dos cuidados neonatais. Neste sentido, as autoras estimulam os profissionais de enfermagem a repensarem suas práticas, desenvolvendo novas estratégias didáticas que valorizem a comunicação entre equipe de saúde e mãe, para que então a experiência de ter um filho sob fototerapia seja enfrentada com conhecimento e confiança materna.

Ainda buscando aferir a percepção e conhecimento das mães sobre fototerapia, Luchesi, Beretta e Dupas (2009) realizaram estudo transversal qualitativo com 26 mulheres, mães de neonatos ictericos sob fototerapia. Durante as entrevistas 19,2% relataram não ter recebido orientações sobre a modalidade terapêutica a que seus filhos estavam sendo submetidos, enquanto as demais mulheres-mães receberam uma ou mais informações diversificadas, o que levou as autoras a concluir que há necessidade de unificação e padronização das informações prestadas às mães, através de orientação regular; buscando sempre a criação e manutenção de relação horizontal entre equipe médica, de enfermagem e família.

Considerando então que o contexto familiar atual é marcado por sua inconstância e fluidez e que a família do neonato icterico vive um momento de incertezas emocionais em face ao adoecimento de seu filho, torna-se ainda mais marcante o papel do profissional de saúde/enfermagem em acolher-educando este familiar. Criando mecanismos para os familiares disporem das informações pertinentes acerca da icterícia/fototerapia; propiciando e incentivando que o cuidado familiar dispensado ao neonato dê-se adequadamente.

2.4 Dimensão Educacional: as tecnologias educacionais como dispositivos de ensino-aprendizagem para o agir do enfermeiro

O termo tecnologia tem origem grega: *Techné*, de onde derivou a palavra “técnica” (saber fazer) e *Logia* (conhecimento organizado). Logo, o significado de tecnologia é: conhecimento voltado para a prática (saber fazer). Dessa feita, enquanto as técnicas são os meios e os processos de atuar na realidade, as tecnologias são os conhecimentos nos quais esses meios e processos de atuação se baseiam (DOMINGUES, 2011).

Com o advento da Revolução Industrial pôde-se perceber um sensível avanço tecnológico e, também, a valorização da ciência em detrimento do homem e de seus valores. Na saúde, esses avanços tecnológicos puderam ser percebidos com o uso da informática e de aparelhos modernos e sofisticados, os quais contribuíram para a descoberta, melhora e/ou cura dos problemas de saúde e da qualidade de vida de diversas pessoas (BARRA et al, 2006).

No entanto, embora se viva hoje em uma era tida por tecnológica e, por isso, muito se fale em tecnologia, por vezes, este termo é utilizado e entendido equivocadamente, ao

considerá-lo sob um ponto de vista reducionista e essencialmente tecnicista, em que se tem por tecnologia, estritamente, a máquina, o produto, sua materialidade.

Sob a visão de Martins e Dal Sasso (2008), a tecnologia tem três camadas de significado:

A de objetos físicos tais como instrumentos, maquinário, matéria; a de uma forma de conhecimento, na qual significa que é concebido para um objeto através de nosso conhecimento de como usá-lo, repará-lo, projetá-lo e produzi-lo e, ainda, formando parte de um conjunto complexo de atividades humanas. Deve ser compreendida como a criação de um fenômeno, pois transcende a simples definição de maquinário (p. 11).

Sob este prisma, Teixeira (2010) entende tecnologia como “o resultado de processos concretizados a partir da experiência cotidiana e da pesquisa, para o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos científicos para a construção de produtos materiais, ou não, com a finalidade de provocar intervenções sobre uma determinada situação prática” (p. 598).

Corroborando com a ideia de que o termo tecnologia precisa ser vislumbrado sob uma concepção alargada, Nietsche et al (2012) afirmam que o conceito de tecnologia “não deve limitar-se a uma peculiar comparação com equipamentos de ponta em detrimento de uma esfera abrangente de ideias transformadoras” (p. 183).

Na área da enfermagem, o uso de tecnologias para o cuidado iniciou com a confecção de artefatos e materiais manuais em pequena escala fruto de ideias criativas isoladas que eram produzidas de acordo com a demanda e necessidade percebida pelo pessoal de enfermagem. Seu uso avançou com o aumento dos cursos de graduação em enfermagem e a criação dos cursos de pós-graduação, nas décadas de 70 e 80; alavancando mais de meio século depois com a criação dos registros, patentes e desenvolvimento de projetos de pesquisa e tecnologias na enfermagem (PAIM et al, 2009).

Em face à acelerada inovação tecnológica e de pesquisa, atualmente há diversos tipos de tecnologia, como as: educacionais, gerenciais e assistenciais. Cada uma delas atuando como dispositivo na mediação de processos de ensino-aprendizagem, gestão e cuidar, respectivamente (BARRA et al, 2006).

Merhy (2000) classifica ainda as tecnologias como: duras, leve-duras e leves. As tidas tecnologias duras são as máquinas, os equipamentos; já as leve-duras relacionam-se com os saberes estruturados, como as disciplinas acadêmicas e o processo de enfermagem; enquanto

as leves figuram no espaço relacional entre sujeitos, em que a materialidade só existe em ato, como observado no acolhimento.

Ainda hoje o desafio com o manejo das tecnologias na enfermagem é grande, percebendo-se haver certo entrave até entre os docentes, como Nietsche et al (2005) puderam aferir através de pesquisa com 16 docentes dos cursos de graduação em enfermagem do Rio Grande do Sul. No estudo, 25 dos 29 sujeitos participantes demonstraram carência conceitual e metodológica a respeito do que é tecnologia e sua classificação (educacional, assistencial e gerencial), manifestando dificuldades tanto para produzi-las quanto para utilizá-las na prática profissional.

No que diz respeito à produção da tecnologia, Mendes et al (2002) afirmam que “implica num empreendimento que tem como alicerce a necessidade (enquanto um problema a resolver), o conhecimento (o saber que orienta nova alternativa para resolver esse problema) e a criatividade (a capacidade de encontrar alternativas para resolver um problema existente)” (p. 558).

A este respeito, Teixeira et al (2011) garantem que “a oportunidade de criar um manual educativo os fez perceber o quanto os profissionais de enfermagem precisam ser criativos e persistentes, na busca pela melhoria de vida das pessoas” (p. 1009).

Dessa feita, ao mesmo passo em que se percebem dificuldades inerentes ao entendimento, criação e utilização das tecnologias, é também possível observar aumento da produção tecnológica pela enfermagem, mesmo que esta seja ainda pouco expressiva (MENDES *et al*, 2002).

Sob esta perspectiva, Koerich et al (2011) apontam para o avanço crescente da produção das tecnologias dos tipo leve e leve-dura na enfermagem. Além de destacarem que devido ao fato de o avanço tecnológico na enfermagem ser ainda emergente, este carece de políticas para seu incremento.

A grande importância da busca pelo fortalecimento do panorama tecnológico da enfermagem mora no sentido de que estes avanços são uma realidade bastante dinâmica no mundo, na saúde e na enfermagem; realidade esta impossível de ser ignorada ou negada. Sobretudo, por esse avanço implicar no bem/melhora do cliente, sua família e profissionais da área (SILVA; CARVALHO; FIGUEIREDO, 2010).

Com vistas a promover a saúde e o bem-estar do cliente e sua família, o profissional de saúde, em especial o enfermeiro, tem a incumbência de desenvolver ações de atenção à saúde, incluindo a prevenção e promoção da saúde individual e coletiva, em âmbito hospitalar, ambulatorial ou domiciliar.

Essa competência é prevista pelo Conselho Nacional de Educação (CNE/CES, 3/2001) quando afirma que os profissionais de enfermagem devem estar aptos a desenvolver ações de prevenção e promoção de saúde em nível individual e coletivo em nível acessível, utilizando-se, para tanto, da: comunicação verbal, não verbal e tecnologias de comunicação e informação.

Uma das estratégias possíveis para o alcance dessas ações é através da Educação em Saúde, que de acordo com o Glossário Temático do Ministério da Saúde é:

Educação em saúde: 1 - Processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população e não à profissionalização ou à carreira na saúde. 2 - Conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção à saúde de acordo com suas necessidades. Notas: i) A educação em saúde potencializa o exercício do controle social sobre as políticas e os serviços de saúde para que esses respondam às necessidades da população. ii) A educação em saúde deve contribuir para o incentivo à gestão social da saúde. Educação popular em saúde: Ações educativas que têm como objetivo promover, na sociedade civil, a educação em saúde, mediante inclusão social e promoção da autonomia das populações na participação em saúde (BRASIL, 2012, p. 19-20).

A educação em saúde pode ser desenvolvida utilizando a Tecnologia Educacional (TE) como mediadora do processo ensino aprendizagem. A TE, segundo Luckesi (1986), é “a forma sistemática de planejar, implementar e avaliar o processo total da aprendizagem e da instrução em termos de objetivos específicos, baseados nas pesquisas de aprendizagem humana e comunicação e materiais, de maneira a tornar a instrução mais efetiva” (p.56).

Partindo então do pressuposto trazido por Fonseca et al (2011) de que “as dificuldades e a escassez de recursos físicos, humanos, estruturais e materiais [...] tornam a prática educativa monótona, desestimulante e repetitiva, para o profissional e para a clientela” (p. 191), corrobora-se com os autores de que a TE pode ser usada como “recurso facilitador para o ensino e prática de enfermagem” (p.191), por dinamizar as atividades de ensino-aprendizagem.

Mas, para tanto, é importante destacar que ao utilizar a tecnologia na enfermagem é necessário que se busque:

Equilíbrio entre a tecnologia e a presença verdadeira da(o) enfermeira(o) para assegurar o papel da enfermagem no sistema de cuidado em saúde [...] pois o que determina se uma tecnologia desumaniza ou despersonaliza ou objetifica o cuidado de enfermagem não é a tecnologia por si só, mas principalmente como as tecnologias operam nos contextos das pessoas; quais são os significados a elas atribuídos; como um indivíduo ou um grupo cultural define o que é humano; e o que o potencial da técnica enfatiza, a ordem racional ou a eficiência. [...] O poder que qualquer tecnologia exerce deriva de como ela atua em uma dada situação e de sua significância. A tecnologia não é então um paradigma de cuidado oposto ao toque humano, mas, sobretudo, um agente e um objeto deste toque (MARTINS; DAL SASSO, 2008, p. 12).

Ademais, Teixeira (2010, p. 598) destaca a importância da “promoção de estudos que dêem voz à comunidade, visando identificar que informações lhes interessam ter disponíveis bem como quais são as TE de mais fácil acesso e uso entre os diferentes grupos (crianças, adolescentes, adultos e idosos)”.

Visando então fazer valer este importante aspecto destacado, Teixeira e Mota (2011) recomendam que o período de construção da TE seja precedido pela realização de pesquisa de campo, para identificar as reais necessidades do público-alvo sobre um determinado tema, e/ou pela pesquisa bibliográfica, para que através da literatura sejam conhecidas as necessidades do público-alvo.

Outro aspecto não menos relevante e que também tem gerado desafio atual no panorama da fomentação tecnológica na enfermagem brasileira, à que se referem as autoras supracitadas, é a validação das tecnologias produzidas. Pois, através deste método, as tecnologias passarão pelo crivo de juízes-especialistas e público alvo, os quais terão condições de, conjuntamente, determinarem se a tecnologia está pronta e adequada para utilização ampla.

Assim, o público-alvo receberá um material educativo que faça jus às suas necessidades, favorecendo o entendimento e compreensão da realidade que o cerquei-a e acanha.

Quanto ao profissional de saúde/enfermagem, este precisa estar atento, aberto a novas possibilidades e disposto a romper paradigmas, valorizando o outro como indivíduo dotado de vontades e inquietações. Da feita que o cliente/familiar possa ser tratado como cidadão e

sujeito ativo do seu processo de cuidar, sem, no entanto, ignorar e/ou negligenciar o papel profissional de orientar e assisti-lo durante o processo de ensino-aprendizagem.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Este estudo é do tipo pesquisa de desenvolvimento metodológico a qual tem como foco o desenvolvimento, a avaliação e o aperfeiçoamento de instrumentos e estratégias metodológicas (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Esta modalidade de pesquisa é considerada uma estratégia que, a partir do uso sistemático dos conhecimentos disponíveis, tem como meta elaborar ou mesmo aperfeiçoar uma intervenção, um instrumento, um dispositivo ou um método de medição (CONTANDRIOPOULOS et al, 1997). Por isso, a pesquisa de desenvolvimento metodológico torna-se apropriada para o processo de validação de tecnologias educacionais.

De acordo com Raymundo (2009), o processo de validação se inicia no momento em que o pesquisador pensa em construir um objeto a ser validado e continua durante todo o processo de elaboração, aplicação, correção e interpretação dos resultados.

Segundo Oliveira, Fernandes e Sawada (2008), a validade está relacionada às propriedades de medida de um instrumento, não se caracterizando em uma tarefa simples, mas de extrema importância, pois o reconhecimento científico do instrumento se dá através da realização de estudos de validação.

Para Polit, Beck e Hungler (2004), “validade é o grau em que o instrumento mede o que supostamente deve medir” (p. 291). Trazendo essa assertiva para o plano da validação de tecnologia educacional, o material educativo é considerado válido quando cumpre adequadamente sua função de material educativo e não outra função, como, por exemplo, de auxiliar no serviço de gerência hospitalar.

A validação é considerada por Raymundo (2009) como “o processo de examinar a precisão de uma determinada predição ou inferência realizada a partir dos escores de um teste” (p.87). Ainda, segundo a autora, é um processo de investigação inexaurível que requer continuidade e repetitividade para o mesmo instrumento.

Assim, pode-se considerar que um instrumento foi validado quando várias medidas foram empregadas para responder a uma única questão de pesquisa. Dessa feita, o aumento da confiabilidade e validade dos resultados está intrínseca e diretamente relacionado à

convergência dos resultados obtidos pelo uso de variáveis técnicas (OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008; OLIVEIRA, 2006).

Os dados qualitativos e quantitativos são complementares, eles representam duas linguagens fundamentais para a comunicação humana: as palavras e os números, respectivamente. Por conseguinte, ao se escolher uma abordagem isolada o pesquisador pode incorrer no erro de tornar a pesquisa limitada e/ou inconsistente (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Através da pesquisa qualitativa “não se busca estudar o fenômeno em si, mas entender seu significado individual ou coletivo para a vida das pessoas” (TURATO, 2005, p. 509). Para tanto, a pesquisa é construída subjetivamente; a coleta de dados produz textos, os quais são interpretados hermeneuticamente (GÜNTHER, 2006).

Enquanto a pesquisa quantitativa “tem como campo de práticas e objetivos trazer à luz dados, indicadores e tendências observáveis” (MINAYO; SANCHES, 1993, p. 247). Utilizando-se de procedimentos controlados, os métodos quantitativos assumem uma realidade estatística, podendo ser facilmente replicados (SERAPIONI, 2000).

Seguindo a tendência emergente de integrar os dados qualitativos e quantitativos em um único estudo, escolheu-se por utilizar a técnica integrativa, corroborando com Polit, Beck e Hungler (2004) quando estes afirmam que essa técnica favorece maior validade; isto porque essa integração possibilita a interpretação alternativa dos dados e pode examinar em que medida o contexto está modelando os resultados.

Assim sendo, ao utilizar a integração dos dados qualitativos e quantitativos foi possível desenvolver um estudo com maiores possibilidades de exploração e interpretação. Sendo assim, ao término do processo de validação se obteve um produto com versão final de qualidade devidamente comprovada e aprovada.

Neste estudo, a pesquisa quantitativa teve a função de analisar os dados estatisticamente e comprovar sua validade e adequação numericamente e a pesquisa qualitativa permitiu uma maior aproximação da pesquisadora com a população de estudo, a qual pôde inferir suas observações descritivas no formulário de coleta dos dados e no próprio material educativo; possibilitando ainda que a pesquisadora pudesse observar a recepção e o impacto causado quanto ao recebimento da tecnologia pelo público alvo.

Como referência, foi utilizado o estudo de validação realizado por Oliveira (2006); que por sua vez tomou como base o referencial teórico-metodológico proposto por Pasquali. No entanto, como o modelo de Pasquali utiliza uma escala psicométrica e Oliveira uma tecnologia educativa, esta adaptou a teoria de Pasquali, utilizando apenas os procedimentos teóricos.

Isto porque a teoria de Pasquali adaptada por Oliveira (2006) constitui-se de três polos: teórico, empírico e analítico. A análise teórica dos itens inclui a análise semântica, a qual se interessa pela inteligibilidade, e a análise por juízes, que é a análise do construto propriamente dito, preocupando-se com a pertinência dos itens. No polo empírico procede-se a avaliação da qualidade psicométrica do instrumento e no polo analítico pode-se estimar a validade e a confiabilidade do instrumento produzido.

A decisão de Oliveira (2006) em implementar unicamente o polo teórico no estudo deveu-se a limitações com o tamanho da amostra, tempo de coleta e análise, e a subjetividade dos dados. Somando-se ainda o fato de não serem encontrados na literatura estudos de validação de manuais específicos para o público alvo em questão, a saber, mulheres mastectomizadas.

Considerando então que o estudo ora desenvolvido possuía limitações semelhantes às supracitadas, já que ambas constituem-se em dissertações de mestrado e não há na literatura estudos que tratem da validação de álbum seriado ou mesmo tecnologias impressas similares sobre fototerapia/icterícia, convém ressaltar que no presente estudo os polos empírico e analítico também não foram considerados.

A decisão de desenvolver somente os procedimentos do polo teórico também foi fundamentada nas considerações de Teixeira e Mota (2011) quando afirmam que os procedimentos teóricos são os mais importantes, pois estão preocupados com a teorização sobre o construto de interesse.

Portanto, o presente estudo se propôs a realizar a validação de conteúdo e aparência do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida”; ambos procedimentos envoltos no polo teórico.

Para Raymundo (2009, p.87), a validade de conteúdo refere-se a “um julgamento sobre o instrumento” e é resultado da análise de diferentes examinadores especialistas, que no estudo corrente, foram nominados de juízes-especialistas.

A respeito do trabalho dos juízes no processo de validação do conteúdo do álbum seriado, Oliveira (2006) afirma que estes devem analisar o objeto e julgar se o conjunto dos itens é abrangente e, por isso, representa dado conteúdo.

Ainda acerca da validade de conteúdo, Polit, Beck e Hungler (2004) salientam que por se tratar de um processo de julgamento “não existem métodos totalmente objetivos para garantir que um instrumento cubra adequadamente o conteúdo que está medindo” (p. 292). Por isso, apesar da utilização dos dados estatísticos que calcularam o grau de validade do conteúdo e o uso do índice de concordância, o pesquisador não deve menosprezar os julgamentos subjetivos feitos pelos especialistas, mas, antes, considerá-los em sua análise final, análise esta feita com delineamento integrativo.

No que tange à validade de aparência ou de face, Oliveira (2006) afirma se tratar de um julgamento acerca da clareza dos itens, facilidade de leitura, compreensão e forma de apresentação do objeto a ser validado. Esta etapa da validação é realizada por aqueles que utilizarão o instrumento ou tecnologia.

Para tanto, esse julgamento deve ocorrer com a participação do público alvo, composto por indivíduos que apresentem perfil semelhante ao daqueles que a tecnologia educacional se destina (TEIXEIRA; MOTA, 2011).

3.2 Tecnologia Educativa validada

A Tecnologia Educacional (TE) impressa, do tipo álbum seriado dupla face foi construída durante o período de seleção de candidatas ao mestrado, para ingresso no segundo semestre de 2011 no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Associação Ampla com a Universidade do Estado do Pará (UEPA) e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Uma de suas faces é destinada aos familiares de neonatos ictericos sob fototerapia e, a outra, ao enfermeiro que conduzirá o processo de ensino-aprendizagem. A escolha do tipo da TE (álbum seriado) se deu por várias razões.

É sabido que a interação entre equipe de saúde e familiares é de extrema importância e, por vezes, pode ser dificultosa. Então, quando o enfermeiro se aproxima do familiar para lhe prestar esclarecimentos, surge oportunidade para que desenvolva relação de confiança e

cumplicidade com o outro; assim, a tecnologia educacional estará operacionalizando o profissional a acolher-educando este familiar.

A este respeito, Rosa et al (2012) afirmam que “as ações educativas podem transformar um ambiente, considerado por muitos, frio e técnico, como o hospital, em um lugar mais humanizado e transformador das próprias realidades, dotando-o de instrumentos para favorecer a própria mudança de concepções por muito tempo raizadas” (p. 155).

Um segundo aspecto importante é que o álbum seriado proporciona a possibilidade de o educando fazer indagações e externar emoções; tornando viável para o enfermeiro realizar avaliação do aprendizado do educando durante o processo educativo. Caso se tratasse de uma tecnologia impressa do tipo folheto, por exemplo, o educando levaria o material impresso para casa e estaria longe do profissional caso surgissem dúvidas e/ou inquietações.

Além destes dois primeiros aspectos, há ainda uma terceira razão, não menos importante que as demais; a propedêutica do álbum seriado, dupla face, favorece a individualização e personificação do processo educativo. Da monta que assim o enfermeiro pode tratar com cada familiar levando em consideração seu particular contexto social, educacional e cultural, respeitando o indivíduo enquanto sua singularidade.

Para tanto, é importante que o enfermeiro realize uma primeira aproximação com os familiares do neonato, no sentido de perceber e decidir qual a abordagem que mais se aproxima à expectativa, necessidade e nível educacional dos mesmos. Visto que o educador não deve acreditar que o educando é como uma tábula rasa, que não traz em seu bojo conhecimentos e informações prévias. Antes, deve ser valorizado o conhecimento individual de cada um, tornando o processo educativo com sentido e significado para o educando (RIBEIRO, 2009).

O álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” traz, em seu bojo, informações acerca do procedimento terapêutico de fototerapia e do cuidado familiar dispensado ao neonato durante o tratamento hospitalar.

A escolha dos temas dispostos na TE tomou como base o apontado na literatura como prioritário e, também, as questões verbalizadas pelos familiares como pivô de inquietação, percebidas empiricamente durante o período de estágio hospitalar da pesquisadora.

A TE demonstra desde o título (A luz que cura, a mão que cuida) que o cuidado requerido pelo neonato icterico não é unilateral, nem tampouco o profissional de saúde é o único e exclusivo detentor do conhecimento. Pelo contrário, busca explicitar ao familiar que os objetivos dos dois grupos são semelhantes (trabalhar em favor do bem-estar do neonato) e,

para tanto, precisam estabelecer metas e unir forças para que haja um trabalho em equipe, com a cooperação e dedicação de ambos, profissionais de saúde/enfermagem e familiares.

Tendo em vista a necessidade de compreensão do familiar e a diversidade cultural, social e educacional dos familiares, sua ‘face’ possui um desenho e uma frase de impacto breve, com linguagem acessível; enquanto na ‘face’ do profissional está descrito o conteúdo propriamente dito. No entanto, para que o processo educativo não se torne cansativo para o educando, é importante que o enfermeiro exponha os conteúdos didaticamente, evitando lê-los.

A escolha de uma didática favorável contribui, ainda, para que a TE seja adequada e acessível para os familiares com nível de escolaridade mais baixa, ao mesmo tempo em que não se torne simplória aos de escolaridade mais elevada. Assim, a estrutura do álbum seriado permite que haja múltiplas abordagens, a depender do educador e, conseqüentemente, de sua habilidade em promover ambiente estimulante e acolhedor.

Dessa feita, o processo ensino-aprendizagem poderá propiciar uma troca e adaptação entre os conhecimentos científicos ao empírico/popular, versando entre a teoria e a prática.

3.3 Local de Estudo

A coleta dos dados do processo de validação teve a Maternidade Pública Estadual ‘Instituto da Mulher Dona Lindú’ como âncora, embora os sujeitos intitulados juízes especialistas, *experts* da área de estudo, não necessariamente tivessem ligação com esta instituição.

Esta maternidade está localizada no município de Manaus- Amazonas; sua escolha foi baseada na importância que esta instituição tem a nível estadual, ao ser considerada referência para o Amazonas no atendimento da Saúde da Mulher no Sistema Único de Saúde e por congregar as necessidades físicas para a realização do estudo, a saber, a utilização da fototerapia em vários níveis de cuidado.

3.4 Sujeitos da Pesquisa e Critérios de Escolha

No estudo foi utilizada a amostra não probabilística intencional, a qual sub-representa a população alvo quantitativamente, permitindo ao pesquisador que este selecione os sujeitos

a serem incluídos em sua amostra através de seu conhecimento acerca da população de estudo (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

A população do estudo foi composta por dois grupos distintos: os juízes especialistas e o público-alvo. Preocupou-se para que cada grupo fosse composto por um número ímpar de sujeitos, a fim de evitar questionamentos dúbios (SAWADA, 1990; LOPES, 2004).

O grupo dos juízes especialistas foi composto por nove profissionais, sendo três enfermeiras com *expertise* em neonatologia, uma enfermeira com *expertise* na área educativa, um médico com *expertise* em neonatologia, uma psicóloga com *expertise* em psicologia da educação, uma pedagoga com *expertise* em tecnologia educacional e ensino-aprendizagem, um comunicador social com *expertise* em comunicação visual e um *design* gráfico com *expertise* em programação visual.

Por coexistirem dois grupos distintos de sujeitos que utilizarão, diretamente, o álbum seriado, fez-se necessário haver, por conseguinte, dois grupos distintos de público-alvo como população de estudo, para que ambos pudessem realizar a análise de aparência; o enfermeiro, que será o condutor do processo de ensino-aprendizagem, e o familiar, que é o foco da ação educativa.

É importante salientar que os enfermeiros que participaram do estudo como juízes especialistas eram distintos dos do público-alvo; essa diferenciação se deu através da titulação destes profissionais.

Assim sendo, o comitê do público-alvo composto pelos enfermeiros foi nomeado como subgrupo A e o composto pelos familiares como subgrupo B. Os subgrupos A e B foram compostos, respectivamente, por onze enfermeiras e onze familiares de neonatos icterícos.

3.5 Fases Operacionais do processo de Validação

A fim de, didaticamente, relatar o processo de validação do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida”, este processo foi sub-dividido em seis fases operacionais. É importante destacar que estas fases não ocorreram, necessariamente, seguidas umas das outras, mas que, em alguns casos, houve concomitância, como pôde ser observado através da leitura a seguir.

Primeira fase: Escolha do comitê de validação do conteúdo

Tendo em vista que a validação de conteúdo é um julgamento e, para tanto, a comprovada expertise dos juízes em suas áreas de estudo irá, diretamente, influenciar no nível de validade da TE, procurou-se compor o comitê de validação do conteúdo com sujeitos com experiência técnica-científica elevada.

Desse modo, os sujeitos participantes da pesquisa foram escolhidos tendo como base os critérios expostos a seguir.

Para a escolha dos juízes especialistas da área da saúde, os participantes precisaram corresponder a, no mínimo, 9 pontos do quadro 1.

Critério	Pontuação	Score obtido
Ser Doutor	4	
Ser Mestre	3	
Ter desenvolvido/orientado dissertação e/ou tese em fototerapia, icterícia, neonatologia e/ou tecnologia educacional	3	
Ter pós-graduação <i>latu sensu</i> em neonatologia	2	
Participar de pesquisas ou extensão sobre fototerapia, icterícia, neonatologia e/ou tecnologia educacional	3	
Ter participado de eventos de neonatologia nos últimos 5 anos	2	
Possuir trabalhos científicos publicados sobre fototerapia, icterícia, neonatologia e/ou tecnologia educacional	3	
Ter experiência como docente há pelo menos 3 anos	2	
Ter experiência em neonatologia há pelo menos 3 anos	2	
Possuir conhecimento sobre icterícia, fototerapia, educação em saúde	1	
Possuir conhecimento sobre tecnologia educacional	1	
Possuir conhecimento sobre processo de validação	1	

Quadro 1 - Critérios de escolha para a composição do comitê de validação da tecnologia educativa pelos juízes da área da saúde.

Para a escolha dos juízes especialistas de outras áreas, que não da saúde, os participantes precisaram corresponder a, no mínimo, 8 pontos do quadro 2.

Critério	Pontuação	Score obtido
Ser Doutor	4	
Ser Mestre	3	
Ter pós-graduação <i>latu sensu</i> em sua área de atuação	2	
Participar de grupos de pesquisa ou extensão	3	

Ter participado de eventos científicos nos últimos 5 anos	2	
Possuir trabalhos científicos publicados nos últimos 5 anos	3	
Ter experiência como docente há pelo menos 3 anos	2	
Ter experiência em sua área de atuação há pelo menos 3 anos	2	
Possuir conhecimento sobre tecnologia educativa	1	
Possuir conhecimento sobre processo de validação	1	

Quadro 2 - Critérios de escolha para a composição do comitê de validação da tecnologia educativa pelos juízes de outras áreas, que não da saúde.

Com esses critérios em mente, em março do corrente ano, iniciou-se a busca de currículos na Plataforma *Lattes*, usando como ferramenta a “busca por assunto (título ou palavra chave da produção)”. Foram usadas palavras-chave dependendo da área profissional do sujeito, como por exemplo: “icterícia” + “enfermagem” + “tecnologia educacional”; “comunicação social” + “tecnologia educacional”.

Então, no mês seguinte, foi concluída a primeira relação dos juízes especialistas, formada por dezesseis profissionais com vistas a comporem o comitê de validação do conteúdo da TE; a escolha privilegiou sujeitos com nível de pós-graduação *strictu sensu*. O contato foi implementado através de *e-mail* (pessoal ou institucional), seção “contato” da Plataforma *Lattes*, telefone institucional, *blog* de autoria dos mesmos e/ou por contato com profissionais em comum.

Destes dezesseis profissionais, oito (50%) aceitaram participar da validação do conteúdo da TE, mediante o recebimento da carta convite (Apêndice F). Na maioria das vezes, o aceite foi acompanhado de votos de sucesso e congratulações pela iniciativa de desenvolver um projeto inovador e importante para a enfermagem neonatal.

Mediante a aceitação do sujeito em participar da pesquisa, era-lhe entregue (digitalmente): uma via do álbum seriado (em formato PDF), um vídeo (que demonstra como funciona o álbum seriado dupla face), o instrumento de coleta dos dados e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foi disponibilizado ao juiz especialista um prazo máximo de quinze dias para a devolução do álbum seriado e do instrumento, devidamente preenchidos, a contar da entrega do material para análise.

Visto que, somente, oito profissionais aceitaram participar da pesquisa e, dentre estes, dois (25%) não entregaram a análise de conteúdo, apesar da postergação do prazo e dos

apelos da pesquisadora, foram procurados outros profissionais para comporem o comitê de validação do conteúdo da TE.

Em termos gerais, cerca de vinte e nove profissionais foram procurados, mas o comitê de validação foi composto por nove profissionais. Sendo assim, pode-se inferir que do total alistado (100%), apenas 31, 03% participou, efetivamente, do processo de validação. Destes, 2 (6,89%) declinaram do convite devido à agenda comprometida, 14 (48,27%) não foram encontrados ou não responderam ao contato, 3 (10,34%) aceitaram o convite mas não devolveram o material analisado e 1 (3,44%) foi a óbito (embora seu currículo ainda esteja na plataforma *Lattes*).

Apesar dos dados ora apresentados, o comitê de validação do conteúdo do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” foi formado por uma quantidade de profissionais considerada dentro do padrão ideal por Teixeira e Mota (2011), da feita que afirmam ser indicada, pela literatura, a formação de grupos de juízes com 9 a 15 integrantes.

É importante salientar que devido às dificuldades enfrentadas, com relação à observância dos prazos, o período de coleta dos dados dos juízes superou, em muito, o estimado; de forma que o último juiz a devolver o material preenchido o fez no mês de julho e a defesa desta dissertação ocorreu no final do mês de setembro do corrente ano.

Segunda fase: Validação do conteúdo

O instrumento de validação utilizado para coleta dos dados foi adaptado de Oliveira (2006), o qual foi elaborado e testado preliminarmente em estudo de validação de tecnologia educativa da autora supracitada.

A estrutura deste instrumento está dividida em duas partes; a primeira refere-se à identificação do sujeito e a segunda às instruções, para que o juiz responda correta e adequadamente as questões.

O julgamento do álbum seriado foi realizado de acordo com a opção do instrumento que melhor representasse o ponto de vista do juiz sobre cada critério, atribuindo a ele valoração de: Totalmente Adequado (TA); Adequado (A); Parcialmente Adequado (PA); Inadequado (I). Essa valoração serviu para a avaliação de cada item, ao atribuir escores de 1 a 4, respectivamente. Quando atribuiu ao item escore 3 e/ou 4, o juiz precisou justificar sua escolha, descrevendo o motivo da opção.

O instrumento de coleta dos dados (Anexo A) está dividido em quatro blocos principais, os quais se subdividem em itens. A saber:

- Objetivos: correspondem aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da tecnologia educativa;
- Estrutura e apresentação: se refere à forma de apresentar as orientações. Inclui a organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação;
- Relevância: relaciona-se às características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado;
- Comentários gerais e sugestões dos juízes-especialistas: esse bloco destina-se a estimular que os juízes façam observações descritivas acerca do álbum seriado.

Com vistas à análise dos dados quantitativos, foram categorizadas as respostas de cada item, bloco a bloco, segundo a valoração que receberam (TA, A, PA ou I). Em seguida, foram somadas as respostas para, então, serem estatisticamente processadas. Os dados foram organizados em tabela.

A fim de determinar a validade do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida”, considerou-se que a somatória das respostas TA e PA deveriam alcançar, no mínimo, 70% de concordância, como referência à literatura (TEIXEIRA; MOTA, 2011).

Sendo assim, as respostas eram consideradas concordantes (TA+PA), indecisas (PA) ou discordantes (I). Daí, quanto maior o nível de concordância, maior a validade do item, bloco ou, do ponto de vista global, do próprio álbum seriado.

Do ponto de vista qualitativo, os dados foram produzidos através das sugestões feitas pelos juízes, diretamente no arquivo (PDF) do álbum seriado, digitalmente. Pois, além do preenchimento do instrumento dos dados, era solicitado ao juiz que o mesmo fizesse observações/sugestões diretamente no arquivo do álbum.

Dos nove juízes, 4 (44,44%) enviaram o arquivo com comentários e 1 (11,11%) fez várias sugestões detalhadas, a respeito do álbum seriado, no próprio instrumento de coleta dos dados.

Para tanto, foi utilizada a Análise Ídeo-Central, modalidade de análise temática que visa evidenciar as ideias centrais dos discursos. Essas ideias-chave emergem das respostas obtidas questão-por-questão. Ao final da análise, é possível reunir as ideias-chave, resignificando-as, reagrupando-as e/ou reorganizando-as em outros núcleos de sentido (TEIXEIRA, 2009).

Nesse ínterim, seguindo a ordem do álbum seriado, foram analisadas, separadamente, cada página do álbum; e eram analisados, de cada página, os comentários e sugestões dos juízes avaliadores. Após esse momento, os dados foram agrupados, de acordo com as ideias-chave que surgiram. A análise foi seguida pelo julgamento de adequação e/ou inadequação de cada ideia, a fim de se estabelecer a pertinência de cada item analisado; os dados foram organizados em quadro.

Terceira fase: Formação do comitê de validação da aparência

A validação da aparência do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” foi realizada pelos sujeitos representantes do público-alvo. Essa população foi, didaticamente, dividida entre enfermeiros e familiares de neonatos ictericos sob fototerapia.

Os enfermeiros foram contatados em seu próprio ambiente de trabalho, a saber: Alojamento Conjunto (ALCON), Unidade de Cuidados Progressivos (UCP), Unidade de Cuidados Intermediários (UCI) e Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTI neo).

Para participarem do estudo, os profissionais precisavam: trabalhar na área da neonatologia há, no mínimo, um ano e lidarem com neonatos ictericos sob fototerapia e/ou com seus familiares.

A abordagem era direta e a pesquisadora procurava sensibilizar os profissionais a perceberem a importância de sua participação para o estudo, mesmo que isso demandasse aos mesmos ausência temporária de seus importantes afazeres profissionais. Apesar de, nem todas, as enfermeiras procuradas terem aceitado participar da pesquisa no primeiro ou segundo momento, participaram do estudo onze enfermeiras.

Quanto aos familiares dos neonatos ictericos, estes foram procurados no ALCON que se destina, especificamente, ao cuidado de neonatos ictericos que estão sendo submetidos ao tratamento fototerápico e, também, na área nomeada por “albergue”, a qual se destina às mães de neonatos que estão internados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTINs).

Foram procurados familiares de neonatos, tanto pais, quanto mães e/ou outros parentes que estavam como cuidadores do neonato e que tinham mais de 18 anos, embora, somente tenham aceitado participar da pesquisa de validação 9 mães e 2 pais de neonatos.

É importante salientar que tanto as enfermeiras quanto os familiares estavam, no momento da pesquisa, na instituição âncora, a saber, o Instituto da Mulher Dona Lindú. A

coleta dos dados do público-alvo iniciou-se em maio do ano corrente e seguiu-se até o início do mês subsequente.

Quarta fase: Validação de aparência

A produção dos dados se deu através do preenchimento do instrumento de coleta dos dados e pelas sugestões verbalizadas pelo público-alvo, as quais foram gravadas e, após várias escutas, foram transcritas em sua totalidade.

Desta forma, permitiu-se o acompanhamento do pensamento e das falas, sem que se incorresse no risco de interrupção e/ou perda das sugestões feitas, aumentando, assim, a fidedignidade dos dados produzidos.

Quanto ao instrumento de coleta dos dados, este possui em sua estrutura seis blocos, sendo estes:

- Objetivos: os quais se referem aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização do álbum seriado;
- Organização: refere-se à forma de apresentar as orientações. Inclui a organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação da tecnologia;
- Estilo da escrita: refere-se a características linguísticas, compreensão e estilo da escrita do material educativo;
- Aparência: destina-se às características que avaliam o grau de significação do álbum seriado;
- Motivação: destina-se a medir a capacidade que o álbum seriado tem em causar impacto, motivação e/ou interesse, bem como ao grau de significação do mesmo;
- Comentários gerais e sugestões: assim como no questionário dos juízes especialistas, aqui esse bloco destina-se a estimular que os sujeitos da pesquisa façam observações descritivas de suas observações e opiniões.

A orientação da pesquisadora era que o subgrupo A (enfermeiras) procedesse, previamente, à leitura das duas faces do álbum seriado para, só então, responder o instrumento de coleta dos dados (Anexo B).

Foi muito gratificante perceber que, mesmo quando algumas enfermeiras aceitavam, com certa desconfiança, participar do estudo, devido ao curto tempo que dispunham, ao terem contato com o álbum, empolgavam-se ao ponto de demandarem muito mais tempo para a pesquisa do que tinham proposto, demonstrando interesse em contribuir para a melhoria do álbum seriado. De sorte que estimulavam outras colegas a também contribuírem com a pesquisa.

Da feita que os familiares (subgrupo B) só terão acesso a uma das faces do álbum seriado durante o processo educativo, a pesquisadora fez às vezes do enfermeiro e procedeu à condução da educação em saúde, utilizando o álbum como instrumento facilitador da mesma. Após este momento, os familiares responderam o instrumento de coleta dos dados (Anexo C) através de entrevista.

Com vistas à análise dos dados quantitativos, foram categorizadas as respostas de cada item, bloco a bloco, segundo a valoração que receberam (TA, A, PA ou I). A seguir, foram somadas as respostas para, então, serem estatisticamente processadas. Os dados foram organizados em tabela e os resultados discutidos.

A fim de determinar a validade do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida”, considerou-se, baseado em Teixeira e Mota (2011), que a somatória das respostas TA e PA alcançassem o mínimo de 70% de concordância.

Sendo assim, as respostas eram consideradas concordantes (TA+PA), indecisas (PA) ou discordantes (I). Daí, quanto maior o índice de concordância, maior a validade do item, bloco ou, do ponto de vista global, do próprio álbum seriado.

Quinta fase: Elaboração da versão final do álbum seriado

Em vista dos dados produzidos e da análise dos mesmos, foram feitos ajustes no álbum-seriado “A luz que cura, a mão que cuida”, considerando, sempre que possível, a orientação dos avaliadores; com vistas a melhorar a qualidade da TE.

Deste modo, o enfermeiro disporá de melhores condições para acolher-educando o familiar do neonato sob fototerapia.

O detalhamento das sugestões, comentários e alterações implementadas na versão final do álbum seriado estão descritas no capítulo seguinte, dos resultados e discussão dos dados.

Sexta fase: Registro de autoria e divulgação ampla do álbum seriado

Com vistas a divulgar amplamente o álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida”, será feito, a priori, registro de autoria (direitos autorais) junto à Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Amazonas.

Vale ressaltar que somente se iniciará o processo de registro após a defesa desta dissertação de mestrado, visto que ainda poderá haver considerações a serem feitas pelos membros da banca que sejam pertinentes para contribuir com a qualidade da TE.

3.6 Aspectos éticos

O presente estudo foi fundamentado nos princípios da autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Princípios estes que norteiam a bioética e fazem-se presentes na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre a pesquisa envolvendo seres humanos.

Preliminarmente à coleta dos dados, o projeto de pesquisa foi submetido à avaliação do CEP da Universidade Federal do Amazonas com CAAE 11138012.1.0000.5020, recebendo parecer “aprovado” sob o número 186.547 no dia dezoito de janeiro de dois mil e treze.

Teve-se o cuidado para que após os juízes e o público-alvo houverem manifestado interesse em participar da pesquisa, estes tenham assentado seu consentimento mediante a assinatura do TCLE (Apêndices G e H, respectivamente).

Para os juízes especialistas foi solicitado ainda que permitissem o uso de seus nomes publicamente, com o fim de figurarem na última versão do álbum seriado, como equipe de validação. Quanto ao público-alvo, foi-lhes garantido sigilo e privacidade total de seus dados.

Para os dois grupos foi concedida, igualmente, liberdade de desistirem do estudo em qualquer etapa, sem que houvesse qualquer prejuízo para os mesmos e/ou terceiros. Além do que, a pesquisadora ficou à disposição dos participantes da pesquisa, para que estes se mantivessem informados a respeito dos resultados parciais; dando-lhes os devidos e possíveis esclarecimentos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com vistas a efetivar a validação do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” os instrumentos de coleta dos dados juntamente com o álbum seriado foram trabalhados frente aos sujeitos de pesquisa, a saber, juízes especialistas e público-alvo. De posse dos instrumentos devidamente preenchidos, sugestões e comentários que os juízes fizeram diretamente no arquivo e no instrumento e de falas do público-alvo, iniciou-se a organização das informações coletadas.

Da feita que haviam diferentes e variadas informações, preferiu-se agrupá-las em quanti e qualitativas. As informações quantitativas foram subtraídas do instrumento, enquanto as qualitativas foram produzidas a partir das sugestões acerca do álbum seriado.

A princípio, os sujeitos foram separados em dois grupos: dos juízes (Grupo 1) e do público-alvo (Grupo 2). Este último subdividido em enfermeiros e familiares de neonatos sob fototerapia. Em seguida, foi traçado o perfil de cada sujeito, e, logo depois, o processo de avaliação do álbum seriado por cada grupo, respectivamente.

4.1 Caracterização dos sujeitos participantes da pesquisa

4.1.1 Grupo 1 (Juízes especialistas)

De acordo com as considerações metodológicas, o grupo dos juízes especialistas foi formado por nove profissionais, os quais foram escolhidos seguindo como critério alcançar o mínimo de 9 pontos (profissionais da área da saúde) ou 8 pontos (profissionais de outras áreas), conforme estabelecido na metodologia (Quadros 1 e 2, respectivamente).

Os profissionais da área da saúde alcançaram o mínimo de 19 pontos e o máximo de 25 pontos do quadro de critérios de inclusão, perfazendo uma média de 21,6 pontos; média esta bem superior aos 9 pontos estabelecidos como teto mínimo para participarem do processo de validação. Assim como os profissionais de saúde, os juízes de outras áreas também tiveram média superior ao mínimo estabelecido (8 pontos), da feita que a média obtida foi de 16,75 pontos, variando entre 11 e 21, os pontos mínimo e máximo.

Dos nove profissionais participantes, 5 são da área da saúde: 3 enfermeiros neonatologistas, 1 enfermeiro educador e 1 médico neonatologista. Os demais profissionais

são das áreas de: psicologia da educação, design e engenharia de produção; pedagogia e comunicação social. Destes, 8 são do gênero feminino e um do masculino.

Quanto à faixa etária dos profissionais, variou entre 32 e 60 anos, com média de 47 anos. Em relação ao tempo de trabalho, que está intimamente relacionado com a experiência e maturidade profissional, este pode ser considerado elevado, já que varia entre 9 e 31 anos, com média de 21,66 anos.

A partir destes dados foi possível inferir que o comitê de validação do conteúdo da tecnologia educacional foi formado por profissionais de diferentes áreas do conhecimento com perfil de alto nível educacional/científico e elevada experiência profissional/docente, o que garantiu, diretamente, maior confiabilidade do resultado final; pois como afirma Raymundo (2009) “a validade de conteúdo [...] resulta do julgamento de diferentes examinadores especialistas” (p. 87).

Esses profissionais, de diferentes categorias, foram codificados aleatoriamente com a sigla JE (Juiz Especialista) como segue no exemplo: JE01; JE02; [...] JE09. A escolha pela codificação aleatória foi feita para que fosse garantida a privacidade e sigilo das informações por eles geradas. Da feita que, foi-lhes solicitado e, prontamente, atendido que seus nomes figurassem na versão final do álbum seriado como equipe técnica e, então, alguns profissionais seriam facilmente identificados por serem os únicos representantes, no comitê de validação, de sua categoria profissional.

4.1.2 Grupo 2 (Público-alvo)

O grupo do público-alvo foi composto por dois subgrupos: enfermeiros (subgrupo A) e familiares (subgrupo B). Os enfermeiros são todos ligados à instituição âncora e os familiares estavam nesta mesma instituição por ocasião da internação do neonato acometido por icterícia e que faziam/fizeram uso de fototerapia.

Os sujeitos que compuseram o comitê de validação da aparência do álbum seriado foram codificados segundo a sigla PAE (Público-Alvo Enfermeiro) seguido de numeração, que obedeceu a ordem da coleta dos dados; ex.: PAE01. De forma semelhante foram codificados os familiares, embora estes tenham recebido código de acordo com a sigla PAF (Público-Alvo Familiar); ex.: PAF01.

O perfil do subgrupo A pode ser verificado através do quadro abaixo:

Código	Idade	Setor	Área da especialização	Tempo de trabalho
PAE01	29	ALCON	Obstetrícia e ginecologia	2,5
PAE02	35	ALCON	Obstetrícia	4
PAE03	39	UCP	UTI	7
PAE04	50	UTI neonatal	Obstetrícia; UTI	22
PAE05	35	UCP	UTI	10
PAE06	28	ALCON	Obstetrícia	3
PAE07	27	UTI neonatal	UTI neonatal	3
PAE08	36	UTI neonatal	UTI	4
PAE09	30	ALCON	Obstetrícia; Urgência e Emergência	1
PAE10	42	UCI	UTI neonatal	5
PAE11	42	Educação continuada	Educação em saúde	3

Quadro 3 - Perfil subgrupo A (enfermeiros).

No subgrupo acima, todos os enfermeiros são do gênero feminino, perfil este que, mais uma vez, aponta para a predominância do gênero feminino em detrimento do masculino na área da enfermagem. Esta assertiva é sustentada por Lopes e Leal (2005) quando em meio a reflexões sobre o universo sociohistórico do cuidado de saúde na perspectiva da divisão sexual do trabalho afirmam que “a profissão (enfermagem) se mantém feminina em todos os níveis, a despeito do aumento contingencial.” (p. 124).

Quanto ao perfil etário das enfermeiras variou entre 27 e 50 anos, com média de 35,7 anos. É interessante notar que todas as enfermeiras possuíam, no mínimo, uma pós-graduação *latu sensu*, a qual está diretamente relacionada com o seu setor de atuação. O tempo de trabalho das enfermeiras variou entre 1 ano (tempo considerado mínimo para a inclusão no estudo) e 22 anos, obtendo-se média de 5,9 anos.

No que diz respeito ao perfil dos familiares de neonatos ictericos sob fototerapia, este pode ser visualizado no quadro abaixo.

Código	Relação com o neonato	Idade (anos)	Escolaridade
PAF01	Mãe	21	Superior incompleto
PAF02	Pai	23	Superior incompleto
PAF03	Mãe	18	Fundamental completo
PAF04	Pai	35	Médio completo
PAF05	Mãe	32	Fundamental incompleto
PAF06	Mãe	18	Médio incompleto
PAF07	Mãe	38	Médio completo
PAF08	Mãe	24	Superior completo

PAF09	Mãe	33	Superior incompleto
PAF10	Mãe	24	Médio incompleto
PAF11	Mãe	22	Superior completo

Quadro 4 - Perfil subgrupo B (familiares de neonatos ictericos).

De um total de 11 familiares, conseguiu-se incluir no estudo 2 pais, totalizando 18,18%. Mesmo parecendo ser baixo, o percentual obtido pode ser considerado um avanço, já que poucas pesquisas incluem a figura paterna nos estudos, privilegiando a pessoa da mãe.

É importante ressaltar que a baixa participação paterna no estudo corrente deveu-se a pouca presença masculina na instituição enquanto cuidadores, embora a pesquisadora compartilhe do pensamento de Baêta (2009) quando afirma que apesar de o pai, geralmente, ser considerado um personagem secundário na perinatalidade, ele tem “uma função vital desde os primeiros desdobramentos das funções parenterais no período em questão e se implica nelas de forma intensa e efetiva, à diferença do que, comumente, se imagina” (p. 144).

Com relação à faixa etária dos sujeitos, esta variou entre 18 e 35 anos, tendo como idade média 26,18 anos. Em relação ao nível de escolaridade, 2 sujeitos (18,18%) possuíam nível fundamental, 4 (36,36%) nível médio e 5 (45,45%) nível superior.

Vale ressaltar que a proporção maior de sujeitos com nível superior enquanto usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) neste estudo aponta uma tendência atual, sustentada por Ruiz (2012) quando afirma que há “aumento da proporção de usuários SUS nos grupos de escolaridade mais elevada [...]” (p. 1). Essa assertiva está embasada no estudo de Ribeiro et al (2006), quando utilizaram os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) e analisaram a evolução do perfil das pessoas que utilizaram os serviços de saúde do SUS entre 2003 e 2008 no Brasil.

4.2 Validade de conteúdo

4.2.1 Análise das respostas dos juízes especialistas

Foram analisadas as respostas dos juízes de forma quantitativa, por meio dos itens do instrumento de coleta que abordavam blocos de análise com as opções de respostas.

Os juízes especialistas emitiram suas opiniões após procederam à leitura do arquivo em PDF do álbum seriado e depois responderam às questões entre quatro níveis, conforme

apresenta a forma da escala tipo Likert. Sendo considerados os níveis: 1. Totalmente Adequado (TA); 2. Adequado (A); 3. Parcialmente Adequado (PA); 4. Inadequado (I).

A escala Likert permitiu que os fatos qualitativos (opiniões dos juízes) fossem transformados em fatos quantitativos (números das opções), apesar de que a análise quantitativa não seja a única opção de escolha neste estudo (ENOKI et al, 2005).

A seguir, são apresentadas as respostas obtidas com a coleta de dados e o índice de concordância de cada item avaliado; a concordância é obtida pela somatória das respostas 1 e 2 (TA+A). Essa apresentação obedece à ordem do instrumento de avaliação conforme a sequência dos blocos de itens com as questões que foram avaliadas (ANEXO A).

Tabela 7 - Validação de Conteúdo (Juízes Especialistas)

BLOCO 1	TA	A	PA	I	IC (TA+A)
1.1	5	3	1	0	88,88
1.2	6	2	1	0	88,88
1.3	5	4	0	0	100
1.4	4	2	2	1	66,66
1.5	6	3	0	0	100
(%) Total Parcial					88,88
BLOCO 2	TA	A	PA	I	IC (TA+A)
2.1	4	3	1	1	77,77
2.2	1	6	2	0	77,77
2.3	5	0	4	0	55,55
2.4	1	5	1	1	75
2.5	2	4	3	0	66,66
2.6	0	4	5	0	44,44
2.7	1	6	1	0	87,5
2.8	1	5	1	0	85,7
2.9	3	4	2	0	77,77
2.10	4	4	1	0	88,88
2.11	2	4	1	0	85,71
2.12	3	3	2	1	66,66
(%) Total Parcial					74,11
BLOCO 3	TA	A	PA	I	IC (TA+A)
3.1	7	1	1	0	88,88
3.2	4	2	3	0	66,66
3.3	6	2	1	0	88,88
3.4	6	2	1	0	88,88
3.5	3	5	1	0	88,88
(%) Total Parcial					84,43

Total Geral (TA+A)	82,47%
---------------------------	---------------

TA= Totalmente Adequado; A= Adequado; PA= Parcialmente Adequado;
I= Inadequado; IC= Índice de Concordância

Os dados ora apresentados referem-se aos três blocos de itens: 1. Objetivos; 2. Estrutura e Apresentação; 3. Relevância. Caso, os nove juízes especialistas respondessem todos os itens, haveriam 45 respostas no primeiro bloco, 108 no segundo, e 45 no terceiro, totalizando 198 respostas.

Como é possível observar, há um total de 192 respostas, visto que alguns juízes não responderam quatro itens. Os itens 2.4, 2.7, 2.8 e 2.11 receberam 8, 8, 7 e 7 respostas, respectivamente; os juízes agiram de tal forma devido a sua inabilidade técnica no que dizia respeito ao item e/ou por pouco embasamento para responderem o mesmo, justificando como este:

JE03-“Há alguns itens sobre os quais não podemos emitir opiniões por não termos informações a respeito”.

Os juízes responderam, em sua maioria, concordantemente, da feita que das 192 respostas, 79 (41,14%) foram consideradas totalmente adequadas, 74 (38,54%) adequadas e somente 4 (2,083%) inadequadas, ou seja, discordantes. Evidenciou-se, também, pequeno índice de indecisão, já que houve apenas 35 (18,22%) respostas como parcialmente adequadas.

Esse resultado é muito animador e importante, da feita que o álbum seriado só pode ser considerado validado quando as respostas são, majoritariamente, concordantes. Teixeira e Mota (2011) afirmam que “são considerados validados os itens que obtêm nas respostas índice de concordância [...] maior ou igual a 70%.” (p. 78).

Desta feita, é possível inferir que o álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” teve seu conteúdo devidamente validado, atingindo, no geral, concordância de 82,47%; percentual superior ao limite proposto pela literatura. Entretanto, alguns itens não alcançaram índice de concordância igual ou maior que 70%, por isso, precisaram ser revisados. A seguir, será feita análise organizada bloco a bloco.

Bloco 1-objetivos: se refere aos propósitos, metas ou fins a serem atingidos com a utilização do manual. Para ele, as respostas foram as seguintes: 26 para TA, 14 para A, 4 para

PA e apenas 1 para I. Portanto, conforme se infere, das 45 (100%) opções de respostas, 40 (88,88%) foram para TA e A. Sobre este aspecto, o álbum seriado é válido quanto aos seus objetivos propostos. Diante da avaliação obtida pelos juízes para as respostas PA e I, estas foram suas justificativas:

JE05-“Várias páginas do álbum seriado possuem muitas informações, estão sobrecarregadas”.

JE08-“Acrescentaria os efeitos colaterais da fototerapia”.

JE03-“Trata-se de um material de divulgação científica e não um material científico propriamente dito”.

JE05-“Me parece que a proposta deste material científico não é para circular no meio científico da área, mas para informar, de maneira científica, porém, mais informal sobre o problema em foco, ou seja, para que o enfermeiro o use com os familiares dos RN”.

É importante destacar que as informações contidas no álbum seriado não são diretamente direcionadas aos familiares, mas sim ao enfermeiro; e que, por isso, aparentemente, pode parecer que há muitas informações.

A proposta do álbum seriado, por ser dupla face, é de que o enfermeiro conduza o processo educativo de acordo com as exigências individuais de cada familiar, personalizando as informações que serão repassadas.

Portanto, embora o álbum seriado haja como instrumento facilitador, a efetividade da educação em saúde dependerá, diretamente, da habilidade e experiência educativa do enfermeiro, essa habilidade esta prevista pelo Conselho Nacional de Educação (CNE/CES, 3/2001).

No entanto, embora o enfermeiro desempenhe importante papel de condutor do processo educativo, é imprescindível que seja destacado que a educação deste deve ser desenvolvida numa óptica horizontal e crítica; dando ao familiar, total abertura para compartilhar suas dúvidas e estreitar relações com a equipe de saúde/enfermagem (LUCHESE; BERETTA; DUPAS, 2009).

A preocupação em relação à quantidade das informações e qualidade do processo educativo versa na importância deste momento para o familiar, traduzido na relação deste com o neonato e equipe de saúde/enfermagem; como se percebe na fala de Rodrigues, Silveira e Campo (2007): “Entendemos que apesar da situação vivenciada, as mães, quando são

orientadas acerca da patologia e do tratamento, aceitam e até colaboram com o cuidado de enfermagem ao neonato sob fototerapia.” (p. 90).

Quanto ao acréscimo dos efeitos colaterais da fototerapia, considera-se pertinente, embora no álbum seriado já se faça menção a este assunto. Mas, como não foi percebido pelo juiz, considerou-se prudente dar destaque ao mesmo, da feita que este é considerado de extrema importância para o conhecimento do familiar, na sua lida diária com o neonato sob fototerapia. Pois muito embora os riscos e complicações da fototerapia sejam considerados mínimos, eles existem (NEWMAN; VITTINGHOFF; MCCULLOCH, 2012).

Bloco 2-estrutura e apresentação: este se refere à forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação. As respostas foram: 27 para TA, 48 para A, 24 para PA e 3 para I. Portanto, das 102 (100%) opções de respostas, 75 (74,11%) foram para TA e A, o que torna o álbum seriado válido quanto a este bloco de análise. Quanto aos itens que não tiveram adequação, alguns juízes assim justificaram:

JE04-“A TE deixou dúvida se será entregue aos familiares ou será utilizada pelo enfermeiro. Isto deve modificar as informações. A linguagem está científica. Se for para os familiares a linguagem deve ser mais simples”.

JE06-“Sugiro reduzir informações o que tornará o material mais simples e didático com frases mais curtas”.

JE09-“Creio que os conteúdos e a linguagem aplicada neles, devam ser revistos, se o público a ser alcançado tem dificuldades de leitura/interpretação isso pode ser revisado...”.

JE05-“Eu começaria definindo icterícia, seus sintomas e depois os riscos e tratamento do RN”.

JE08-“Eu colocaria porque precisa tratar antes de como tratar”.

A seção “apresentação” busca orientar o enfermeiro que conduzirá o processo educativo de como utilizar a Tecnologia Educacional (TE), visando que o familiar, realmente, seja acolhido através da educação em saúde. Dada a peculiaridade do modelo escolhido para a TE, álbum seriado dupla face, é importante que fique bem claro para quem ela se direciona e como deve ser manuseada.

Sendo um álbum seriado dupla face, uma de suas faces se destina ao familiar do neonato e a outra ao enfermeiro, o qual conduzirá o processo educativo. A face do familiar tem somente uma ilustração e uma frase curta, de impacto; enquanto a face do enfermeiro

possui as informações propriamente ditas, as quais não devem ser lidas, pois tem objetivo de guia e embasamento científico.

Em meio à dúvida que emerge das falas de alguns juízes quanto ao sujeito a que se destina à TE, foram feitos ajustes na apresentação, a fim de explicitar ao leitor (enfermeiro) que ele deve conduzir a educação em saúde; lendo, previamente, o álbum seriado (para conhecê-lo), conversando com o familiar para conhecer suas necessidades e nível educacional para, só então, iniciar o uso do álbum.

A este respeito, Silva (2005) afirma que “a enfermeira, nesse momento, tem papel de facilitador, ao ensinar, mediante novas intervenções, a busca de autonomia e melhoria no cuidado, respeitando o nível de compreensão de cada sujeito” (p. 47).

Preocupando-se com a individualização da educação em saúde, Ribeiro (2009) ressalta ainda que o educando deve ter seu conhecimento prévio valorizado, tornando o processo educativo com sentido e significado para o sujeito a que este se destina.

Entendendo que a preocupação de alguns juízes em relação à quantidade de informações e a linguagem técnica utilizada está baseada no fato de não terem percebido que as informações/conteúdos destinam-se ao enfermeiro, para que ele tenha embasamento científico capaz de operacionalizar o momento educativo, joga-se que este comentário não procede, em sua totalidade.

De outro modo, compartilha-se da inquietação dos juízes quando comentam sobre a necessidade de os familiares disporem de material educativo simples e objetivo. Tendo isto em mente, desde o início, antes mesmo de construir o álbum seriado, a pesquisadora considerou este fato; tanto que já na primeira versão do álbum tenha sido colocado na face do familiar apenas uma ilustração e uma frase que resume o assunto a ser abordado pelo enfermeiro, abrangendo assim, a maior parcela da população.

A esse respeito, Moreira e Silva (2005) afirmam:

O problema do analfabetismo ou da baixa escolaridade compromete a qualidade de vida e a saúde, pois elimina ou reduz o acesso à informação gráfica amplamente utilizada na nossa sociedade. Os profissionais, comunicadores e educadores de saúde devem considerar esse problema, não equiparar limitação de escolaridade com limitação ou incapacidade de compreensão e adotar mecanismos que favoreçam o processo de comunicação. (p. 3).

Neste prisma, com vistas a obter o melhor aproveitamento da TE, fez-se algumas mudanças na face do enfermeiro e do familiar. No caso deste primeiro, o texto tornou-se mais objetivo e claro, mas, tendo sempre em mente, que a face é destinada a um público de nível educacional superior. Por isso, o uso de terminologias técnicas é importante. Quanto à face do familiar, foram trocados alguns termos, de acordo com sugestões de juízes.

Em relação à ordem dos conteúdos expostos, também foi acatada a opinião dos juízes, visando o melhor andamento e entendimento do conteúdo ministrado.

Bloco 3-relevância: refere-se às características que avaliam o grau de significação do material educativo. Para ele, as respostas foram as seguintes: 26 para TA, 12 para A, 7 para PA e nenhum para I. Desse modo, das 45 (100%) opções de respostas, 38 (84,43%) foram para TA e A; tornando o álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” válido também para este bloco.

Para as respostas desse bloco, houve justificativas positivas e negativas dos juízes, como mostram as falas:

JE02-“Acredito que o material desenvolvido, bem como a forma e meio utilizado estão muito bem explicitados e possui um forte apelo didático no que tange a transmissão do conhecimento e a veiculação da informação”.

JE04-“Imagino que você tenha deixado claro na sua dissertação que o álbum será mediação do acolhimento. Porque há momentos que confunde quem utilizará o material”.

JE05-“ Algumas páginas precisam ser rediagramadas, ou seja, possuem muita informação que pode gerar pouca compreensão”.

JE08-“Reforçar efeitos colaterais da fototerapia”.

Este bloco obteve índice de discordância inexistente (0%) e a indecisão foi de apenas 15,55%. Além do mais, os pontos que geraram indecisão nos juízes já foram comentados a priori nos outros blocos, como: a quem se destina o álbum seriado, quantidade de informações e acréscimo de assunto.

Em relação ao aspecto positivo salientado pelo juiz (JE02), é muito gratificante aferir que, apesar de alguns aspectos que requerem ajustes, o álbum seriado é relevante e cumpre o objetivo a ele proposto, mediar o acolher-educando do enfermeiro em relação ao familiar do neonato icterício.

Nesse prisma, em termos gerais, outros juízes fizeram comentários positivos:

JE01-“ Um estudo sobre validação de Tecnologias Educacionais é valioso á medida que favorece a participação de especialistas e da população. Nesse sentido, considero que a TE em tela irá contribuir no processo de ensino-aprendizagem de familiares de recém-nascidos que necessitam de fototerapia”.

JE04-“Contudo, a TE vai ajudar na educação em saúde na UTI neonatal.”

Considerando então que a TE visa mediar/operacionalizar o processo educativo e que a educação em saúde “significa contribuir para que as pessoas adquiram autonomia para identificar e utilizar as formas e os meios para preservar e melhorar a sua saúde” (BRASIL, 1998, p. 20); com a validação do conteúdo do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” sob fototerapia se obteve um importante ganho para a enfermagem neonatal e sua clientela.

4.2.2 Análise das sugestões e anotações

A produção desta análise temática se deu através das sugestões que os juízes especialistas fizeram, diretamente, no arquivo do álbum seriado (mandado em formato PDF) durante o processo de validação do conteúdo do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida”.

Cada informação foi anotada e, posteriormente, classificada em grupos, segundo a ordem da estrutura da primeira versão do álbum seriado, correspondente à versão analisada pelos juízes. Em seguida, foi feita observação quanto à avaliação da sugestão, designando se a mesma foi acatada, parcial ou integralmente, ou declinada/indeferida.

A partir deste momento, os dados foram, didaticamente, organizados em formato de quadro, como segue.

Tópico avaliado	Sugestão	Mudança acatada
Capa	Mudar o Título	Não
	Acrescentar instituição a qual a autora está associada	Sim
Apresentação	Rever concordância verbal e redação do texto	Sim
	Trocar terminologias	Parcialmente
A Luz que Cura, a	Inversão de termos	Sim
	Revisão do texto	Sim

Mão que Cuida	Exclusão de informação	Parcialmente
O que é icterícia neonatal?	Modificar grafia incorreta	Sim
	Diferenciar icterícia fisiológica da patológica	Já existe
	Rever processo de eliminação da bilirrubina (objetivar)	Sim
	Diminuir quantidade de informações	Sim
	Modificar terminologias	Parcialmente
Qual o tratamento da icterícia?	Trocar Subtítulo	Não
	Corrigir processo da exsanguineotransfusão	Sim
	Acrescentar medicamentos usados no tratamento da icterícia	Sim
Como funciona o “banho de Luz”?	Acrescentar termo (fototerapia) ao subtítulo	Sim
	Modificar termos	Parcialmente
Quais os tipos de LUZ mais comuns?	Mudança de palavra no subtítulo	Sim
	Suprimir informação incorreta	Sim
	Acrescentar informações sobre lâmpada LED	Sim
	Suprimir imagem e informações sobre o “bilispot”	Não
Como meu bebê deve ficar durante o “banho de Luz”?	Tirar o pronome do subtítulo	Sim
	Acrescentar termo no subtítulo	Sim
	Acrescentar informações sobre a proteção das genitálias	Sim
	Grafia e concordância do texto	Sim
Por que meu bebê precisa usar óculos?	Retirar pronome do subtítulo	Sim
	Rever a concordância	Sim
	Dar destaque à recomendação de não deixá-lo sem óculos sob à luz	Sim
O “banho de Luz” cura mesmo?	Simplificar as informações para a compreensão das mães	Não
	Acrescentar o meio de eliminação da bilirrubina	Sim
O que pode acontecer se meu bebê não usar a LUZ direito?	Rever o subtítulo	Sim
	Enfatizar que a encefalopatia só ocorre com níveis muito elevados de bilirrubina	Sim
	Mudança de termos	Sim
	Mudança de termos no subtítulo	Sim
	Acrescentar legenda para ALCON	Sim

Como posso cuidar do meu bebê?	Troca/supressão de termos	Sim
	Acrescentar alterações de temperatura pelo tratamento	Sim
O que pode prejudicar o cuidado com o meu bebê?	Acrescentar o termo fototerapia no subtítulo	Sim
	Trocar “cliente” por “cidadão”	Sim
Quem pode me ajudar a cuidar do meu bebê?	Retirar os pronomes do subtítulo	Sim
	Melhorar a redação do parágrafo	Sim
	Suprimir a informação de que TODAS as dúvidas[...]	Sim
Minhas dúvidas	Melhorar a redação do subtítulo	Sim
	Troca de termos	Sim
Hora de lembrar tudinho...	Trocar palavra do subtítulo	Não
GERAL	Acrescentar riscos da icterícia tardia devido à alta precoce	Não
	Acrescentar efeitos colaterais da fototerapia	Sim
	Acrescentar slide de fechamento otimista	Sim

Quadro 5- Sugestões juízes especialistas

Ao analisar este quadro, a maioria das sugestões versou em torno de alterações de determinados termos ou expressões e revisão textual. Para tanto, fez-se substituição, exclusão ou acréscimo de palavras que facilitariam a compreensão e a objetividade do texto e alterações ortográficas e de redação.

Com relação às mudanças de termos ou expressões, foram acatadas aquelas que foram julgadas com relevância para o trabalho do enfermeiro. Isto porque, alguns juízes, fizeram suas sugestões tomando como base que as informações eram destinadas ao familiar e, não ao enfermeiro. Assim, quando do pedido de mudança de terminologia técnica-científica, não se considerou como procedente, por se entender que o enfermeiro deve conhecer estes termos, bem como, seus significados.

De outro modo, considerando que “a comunicação representa uma troca de informação e compreensão entre as pessoas, com objetivo de transmitir fatos, pensamentos e valores” (OLIVEIRA et al, 2005, p. 54) e que a escrita é um dos meios de transmissão de mensagens, nota-se o quão importante é a redação do texto estar clara e objetiva.

Por isso, todas as sugestões relacionadas à compreensão e objetividade do texto foram, dentro do possível, acatadas. Para tanto, buscou-se suporte profissional na área de Letras-Língua Portuguesa, a fim de realizar revisão ortográfica e semântica do álbum seriado.

Em relação à sugestão de mudança do título “A luz que cura, a mão que cuida”, por “FOTOTERAPIA: a luz que cura”, esta não foi julgada como adequada por entender que, já no título, é importante demonstrar a relevância do acolhimento e aproximação da família em relação ao neonato. De maneira que o cuidado possa ser percebido além do ponto de vista biomédico, representado pela luz (fototerapia), como através do Cuidado Centrado na Família, quando se privilegia a presença e participação familiar no cuidado a um de seus membros (ICCF, 2008).

No que diz respeito às informações incorretas ou incompletas, foi revisto o seguinte:

- exsanguineotransfusão: procedimento em que há troca do sangue do neonato pelo de um doador manualmente, e não via máquina, como descrito no álbum seriado;
- fototerapia na residência: é possível, embora seja incomum, pois é necessário que haja estrutura para controle de irradiância;
- *bilispot*: apesar de na região do juiz, o qual fez a sugestão, não se utilizar mais o *bilispot*, ele ainda é utilizado nas maternidades locais, embora em menor proporção aos demais aparelhos;

Quanto à sugestão de acrescentar os riscos da icterícia tardia devido à alta precoce, não se considerou pertinente em face ao objetivo do álbum seriado. Sendo que ele visa acolher-educando o familiar do neonato icterico que está sob fototerapia, e não dos riscos de desenvolvê-la. Caso essa informação fosse acrescentada, ela ficaria fora de contexto e, portanto, sem relevância.

4.3 Validade de Aparência

Quanto à validação de aparência realizada pelo público-alvo, enfermeiros (subgrupo A) e familiares de neonatos ictericos sob fototerapia (subgrupo B), foi também adotado como parâmetro índice de concordância superior a 70% (TEIXEIRA, MOTA, 2011).

4.3.1 Validade de Aparência Subgrupo A (enfermeiros)

A Tabela 2 segue segundo a ordem da Escala de Likert do instrumento de coleta dos dados das enfermeiras (ANEXO B). A avaliação segue de acordo com a divisão dos blocos de itens e questões julgadas pelas avaliadoras.

Tabela 8 - Validação de aparência sub-grupo A (enfermeiras)

BLOCO1	TA	A	PA	I	TA+A
1.1	6	4	1	0	10
1.2	10	1	0	0	11
1.3	10	1	0	0	11
(%) Total Parcial	78,79	18,18	3,03	0	96,97
BLOCO2	TA	A	PA	I	TA+A
2.1	7	0	4	0	7
2.2	7	4	0	0	11
2.3	9	1	1	0	10
2.4	9	2	0	0	11
2.5	11	0	0	0	11
2.6	7	4	0	0	11
2.7	10	1	0	0	11
(%)Total Parcial	77,92	15,58	6,5	0	93,5
BLOCO3	TA	A	PA	I	TA+A
3.1	8	3	0	0	11
3.2	11	0	0	0	11
3.3	8	3	0	0	11
3.4	9	2	0	0	11
3.5	9	2	0	0	11
3.6	4	6	1	0	10
(%)Total Parcial	74,24	24,24	1,52	0	98,48
BLOCO4	TA	A	PA	I	TA+A
4.1	10	1	0	0	11
4.2	9	2	0	0	11
4.3	9	2	0	0	11
4.4	4	3	4	0	7
(%) Total Parcial	72,73	18,18	9,09	0	90,91
BLOCO5	TA	A	PA	I	TA+A
5.1	8	3	0	0	11
5.2	9	2	0	0	11
5.3	8	3	0	0	11
5.4	9	2	0	0	11
5.5	8	3	0	0	11
5.6	10	1	0	0	11
(%)Total Parcial	78,79	21,21	0	0	100
Total Geral (TA+A)					95,97%

TA= Totalmente Adequado; A= Adequado; PA= Parcialmente Adequado; I= Inadequado

As respostas apresentadas nesta tabela referem-se aos cinco blocos de itens: 1-Objetivos; 2-Organização; 3-Estilo da escrita; 4-Aparência; 5-Motivação. Como todas as onze enfermeiras responderam a todos os itens, o primeiro bloco obteve 33 respostas, o segundo 77, o terceiro 66, o quarto 44 e o quinto 66.

Portanto, do total de 286 respostas, as enfermeiras responderam, a maioria dos itens, com concordância; considerando 219 respostas como TA (76,57%), 56 como A (19,58%), 11 como PA (3,84%) e nenhuma como I. Dos cinco blocos constantes no instrumento, que perfazem um total de 26 itens, apenas quatro itens receberam resposta de PA (11,53%) e nenhum item de I.

Esses dados inferem que o álbum seriado foi considerado válido, quanto à sua aparência, pelas enfermeiras, as quais representam a classe profissional que será a condutora do processo educacional junto aos familiares, da feita que se atingiu índice de concordância bem acima do que preconiza a literatura (70%).

Bloco 1- Este bloco avalia os propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização do álbum seriado. As respostas das enfermeiras foram 26 (78,79%) para TA, 6 (18,18%) para A, apenas 1 (3,03%) para PA e nenhuma (0%) para I. Aspectos positivos e negativos versaram entre as justificativas dos enfermeiros quanto a este bloco, como segue:

PAE01- “Eu achei bem objetivo e achei que tirou todas as dúvidas: o que é, o que pode causar, os cuidados... Então está bem ilustrativo e bem objetivo com alguns quesitos”.

PAE03- “[...] no primeiro momento eles vão querer o que a gente não pode dar, a enfermagem. A nossa parte está adequadamente correta, mas eles vão querer um respaldo médico. Então eu não posso dizer adequadamente. Só com isso eles vão ficar satisfeitos? Não vão. Eles sempre vão querer a parte médica. Mas essa parte tua tá bem explicado, tá numa linguagem tanto pros pais quanto pra equipe de enfermagem”.

PAE06- “Pode ajudar com certeza; por que além de mostrar as figuras, tem o auxílio pra gente”.

PAE08- “[...] é assim que nós abordamos as mães, quando elas tem a dúvida. [...] Só que a gente não usa esse material visual, a gente fala só de boca. É porque você facilita o conhecimento através... a parte visual é mais fácil”.

PAE09- “É porque estando escrito e você visualizando, vai gravar mais do que só falando”.

Em relação ao objetivo do álbum seriado, as falas apesar de controversas, denotam que o objetivo do álbum seriado realmente foi alcançado. Pois, não é seu objetivo fazer considerações médicas, mas sim de enfermagem; envolvendo a educação, o acolhimento e o aprendizado dos familiares, para que tenham melhores condições de cuidarem de seus filhos ictericos.

Da feita que a TE tem a finalidade de promover intervenções (acolher-educando) sobre uma determinada situação prática (familiares de neonatos ictericos), como bem afirma Nietzsche (2003).

É importante que a enfermagem desempenhe adequadamente seu papel sem considerá-lo inferior ao saber médico; o enfermeiro, segundo Oliveira e Gonçalves (2004), “desempenha função importante para a população, pois participa de programas e atividades de educação em saúde, visando à melhoria da saúde do indivíduo, da família e da população em geral” (p. 762).

Gratificante é perceber, através das falas das enfermeiras, que foi feita escolha acertada quanto ao tipo da TE impressa, álbum seriado dupla face. Isto porque este tipo de TE possibilita haver flexibilidade e, conseqüentemente, personalização do processo educativo, além de subsidiar o conhecimento ao educador (enfermeiro).

A importância da contribuição do uso de ilustrações na TE é apoiada através da fala de Silva (2005), quando afirma que os desenhos “além de chamar a atenção, facilita a memorização e enriquece o texto” (p. 66).

Bloco 2 - Este bloco refere-se à forma de apresentar as orientações. Incluindo sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação. As respostas das enfermeiras foram 60 (77,92%) para TA, 12 (15,58%) para A, 5 (6,5%) para PA e nenhuma (0%) para I. As observações das enfermeiras versaram, principalmente, quanto ao tamanho do álbum e à temática abordada.

Foi levantada a questão do tamanho do álbum seriado, o qual tem as dimensões de uma folha tipo A4. Isso porque algumas enfermeiras acreditam que sendo maior poderia ser usado numa enfermaria ou Alojamento Conjunto (ALCON).

Entendendo o acolhimento como “[...] uma ação de aproximação, um ‘estar com’ e ‘perto de’, ou seja, uma atitude de inclusão, de estar em relação com algo ou alguém”

(BRASIL, 2009, p. 11) e que a educação em saúde “se efetiva por ações educativas voltadas ao indivíduo na sua singularidade” (ROSA et al, 2012, p. 155), a proposta do álbum seriado visa, exatamente, que o processo de ensino-aprendizagem seja individualizado, intimista, sendo um tempo em que o enfermeiro possa acolher-educando, otimizando o momento de “estar-com”. Sendo assim, aceitar esta sugestão das enfermeiras seria um contrassenso.

É muito interessante observar quando há congruência entre o que preconiza/aponta a literatura com a demanda do serviço. Este aspecto emergiu nas falas de algumas enfermeiras, quanto às temáticas abordadas no álbum.

PAE09- “Elas perguntam muito: Mas por que meu filho tá com icterícia?”

PAE06- “Eles perguntam assim mesmo. Tudo que eles perguntam tá aqui (risos)”.

Em estudo fenomenológico com mães de neonatos ictericos Campos et al (2008) puderam concluir que as mães ressentem-se da carência do acolher-educando por parte da equipe de saúde, demonstrando interesse em receber orientação clara sobre icterícia/fototerapia, para poderem, então, sentirem mais tranquilidade durante o momento de internação e adoecimento do seu neonato.

Bloco 3- Se refere a características linguísticas, compreensão e estilo da escrita do material educativo apresentado. Das respostas deste bloco, as enfermeiras consideraram 49 (74,24%) como TA, 16 (24,24%) como A, somente 1 (1,52%) como PA e nenhuma (0%) como I.

Quanto ao nível de conhecimento dos familiares, as enfermeiras se dividiram nas opiniões de adequação do álbum seriado. Provavelmente pelo fato de algumas não compreenderem que as informações precisam ser repassadas para o familiar segundo a necessidade de cada um; que estas informações não devem ser lidas na íntegra e totalidade, mas dinamizadas conforme a singularidade de cada familiar.

PAE01- “Isso aí vai depender do enfermeiro. Do estudo dele em relação ao álbum e como ele vai passar isso pra família. Porque você sabe assim, hospital público é todo tipo de educação. Então você tem que se adequar aquela família, né? Por mais que o álbum esteja perfeito, você tem que saber pra quem você está ofertando a educação. Não precisa mexer no álbum, quem tem que se adequar ao público, é o enfermeiro. [...]”.

PAE07- “[...] a população, principalmente em maternidade pública, é muito carente; então a gente explica, explica... ele não precisa saber a fisiologia; ele só precisa saber o que é, que alteração... [...] você só precisa colocar uma

diferenciação de icterícia, que é mais fácil de ser tratada e uma icterícia patológica... tu poderia resumir aqui, porque eles não entendem”.

É preocupante perceber que alguns enfermeiros ainda tem uma mentalidade paternalista, em que vê o cliente como um indivíduo incapaz de julgar o melhor para si e de compreender seu tratamento.

Em relação a esta postura profissional, Alvim e Ferreira (2007) afirmam que na saúde, apesar de já haverem iniciativas de respeitar e incentivar a participação do cliente nas ações relativas ao seu estado de saúde/doença, ainda há predominância do modelo tradicional de educação.

Apesar de saber que a carência de matérias didáticas no serviço possa causar dificuldade à prática educativa, por torná-la monótona, desestimulante e repetitiva para o profissional e clientela, o profissional de enfermagem não pode acomodar-se (SILVA, 2005).

Vislumbrando a educação desenvolvida junto aos familiares de neonatos icterícios sob uma perspectiva crítica e problematizadora, de maneira clara e objetiva, Rosa et al (2012) comenta que esta “pode capacitar profissionais e familiares para lidar com esse momento, que na maioria das vezes é traumático, tanto para o recém-nascido quanto para o resto da família.” (p. 157).

Bloco 4-Este bloco refere-se às características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado. Para o mesmo, as respostas das enfermeiras foram 32 (72,73%) para TA, 8 (18,18%) para A, 4 (9,09%) para PA e nenhuma (0%) para I. Acerca das ilustrações do álbum seriado, as enfermeiras as consideraram úteis para o aprendizado, embora algumas delas acreditem que o uso de imagens reais sejam mais impactantes e adequadas, justificando:

PAE01- “[...] Eu acho que as figuras falam por si só.”

PAE02- “[...] Tem a imagem do bebê saudável, tem a imagem do bebê icterício; e tem aquela outra onde mostra o comprometimento neurológico, cerebral. Eu achei excelente!!”

PAE04- “A gravura ajuda a fixar melhor as informações, porque às vezes a gente fala, fala, fala... mas o momento é tão diferente pra ela, que ela não absorve nada. [...]”

PAE05- “Aqui o menino deveria ser amarelo... deveria lembrar a doença.”

PAE07- “Se pudesse colocar bebês reais ficaria melhor.”

Oliveira et al (2007) realizaram estudo de abordagem etnográfica com o objetivo de conhecer o modelo explicativo popular e dos profissionais da saúde acerca das mensagens de um cartaz do Ministério da Saúde. Os autores obtiveram resultados divergentes; o material impresso (cartaz) analisado foi criticado pelos profissionais e os usuários revelaram ter compreendido a mensagem do mesmo; até as figuras não foram consideradas, pelos profissionais, capazes de causar motivação, enquanto os usuários teceram elogios à arte. Puderam concluir então que há um “fosso entre os imaginários profissionais e dos usuários [...] cada sujeito em particular vai considerar a relação entre os sentidos individuais e o contexto cultural mais amplo onde se encontra, tecendo sua rede de significados” (p. 293). Assim, percebe-se ser importante privilegiar a opinião e visão daqueles a quem o material educativo se destina.

Por corroborar com os autores supracitados e ao comprovar divergência de opiniões entre as enfermeiras, em relação à escolha do tipo de imagem utilizada, ilustração ou imagens reais, considerando que as ilustrações encontram-se na face do familiar e, portanto, esta face em particular é a ele destinada, se determinará a validade das ilustrações, utilizadas durante a análise do álbum, na discussão dos resultados dos dados produzidos pelos familiares, mais adiante.

Bloco 5-Este bloco analisa a capacidade do material em causar algum impacto, motivação e/ou interesse, assim como o grau de significação do material educativo apresentado. As respostas a ele destinadas foram 52 (78,79%) para TA, 14 (21,21%) para A e nenhuma (0%) para PA e I. Este bloco alcançou 100% de concordância entre as enfermeiras (100%), nesse ínterim, as justificativas versaram positivamente, como segue na transcrição das falas:

PAE04- “[...] ele vai entender melhor, não vai ficar desconhecido pra ele.”

PAE06- “[...] eles ficam mais tranquilos. Eles sabem o quê que tá acontecendo e o que que pode vir a acontecer.”

PAE08- “a mãe vai ter um cuidado maior, a gente informando. [...] a família vai tá mais informada e menos ansiosa quanto ao tratamento da criança...”

PAE09- “[...] Ai quando elas veem que eu estou falando, explicando, elas vem e colocam rapidinho o bebê na foto. Ela vê que aquilo é necessário, não tá no banho de luz por tá, tá porque é necessário. Tem umas que não entendem, mas tem outras que quando a gente vai, explica, senta e conversa, elas imediatamente colocam e a gente não tem mais problemas em relação a isso. Porque são orientadas, entendeu?!”

Considerando que a educação gera mudanças de atitudes e comportamentos, é de extrema importância determinar se a TE cumpre seu papel neste aspecto educativo, daí a importância deste bloco de análise para a compreensão do momento de aprendizado.

Por isso, é satisfatório poder aferir que as enfermeiras vislumbram a ocorrência da mudança através da educação, perceberem que a educação pode, sim, libertar! Assim como Campos (2005) pôde comprovar em sua tese, ao concluir que:

[...] a comunicação efetiva da enfermeira com as mães dos neonatos sob fototerapia, envolvendo o diálogo, a presença autêntica, o ato de cuidar humanístico de Enfermagem, junto ao binômio mãe-filho, contribui decisivamente para que estas, a partir dos conhecimentos adquiridos e da compreensão do tratamento fototerápico, pudessem se tranquilizar e estar melhor enquanto vivenciavam um filho sob fototerapia. (p. 222).

4.3.2 Validade de Aparência Subgrupo B (familiares de neonatos sob fototerapia)

A Tabela 3 segue segundo a ordem da Escala de Likert do instrumento de coleta dos dados dos familiares (ANEXO C). A avaliação segue de acordo com a divisão dos blocos de itens e questões julgadas.

Tabela 9 - Validação de aparência sub-grupo B (familiares)

BLOCO 1	TA	A	PA	I	TA+A
1.1	9	2	0	0	11
1.2	7	4	0	0	11
1.3	10	1	0	0	11
(%) Total parcial	78,79	21,21	0	0	100
BLOCO 2	TA	A	PA	I	TA+A
2.1	9	0	2	0	9
2.2	10	1	0	0	11
2.3	10	1	0	0	11
2.4	11	0	0	0	11
2.5	9	1	1	0	10
2.6	9	2	0	0	11
2.7	10	1	0	0	11
(%) Total parcial	88,31	7,79	3,9	0	96,11
BLOCO 3	TA	A	PA	I	TA+A
3.1	9	2	0	0	11
3.2	11	0	0	0	11
3.3	10	1	0	0	11
3.4	9	2	0	0	11
3.5	11	0	0	0	11

3.6	9	1	1	0	10
(%) Total parcial	89,39	9,09	1,52	0	98,48
BLOCO 4	TA	A	PA	I	TA+A
4.1	10	1	0	0	11
4.2	11	0	0	0	11
4.3	11	0	0	0	11
4.4	8	2	1	0	10
(%) Total parcial	90,91	6,82	2,27	0	97,73
BLOCO 5	TA	A	PA	I	TA+A
5.1	11	0	0	0	11
5.2	11	0	0	0	11
5.3	7	3	1	0	10
5.4	9	1	1	0	10
5.5	7	3	1	0	10
5.6	10	1	0	0	11
(%) Total parcial	83,33	12,12	4,55	0	95,45
Total Geral (TA+A)					97,55%

TA=Totalmente Adequado; A=Adequado; PA=Parcialmente Adequado; I=Inadequado

As respostas ora apresentadas referem-se aos cinco blocos de itens: 1-Objetivos; 2-Organização; 3-Estilo da escrita; 4-Aparência; 5-Motivação. Como todos os onze familiares responderam a todos os itens, o primeiro bloco recebeu 33 respostas, o segundo 77, o terceiro 66, o quarto 44 e o quinto 66.

De um total de 286 respostas obtidas através da análise dos familiares, estes responderam, em sua maioria, como sendo as respostas concordantes; atribuindo 248 vezes ao item como TA (86,71%), 30 como A (10,489%), 8 como PA (2,797%) e nenhuma das vezes como I.

Dos cinco blocos constantes no instrumento, que perfazem um total de 26 itens, apenas 7 destes itens receberam score PA (26,92%) e nenhum foi considerado I. Diante destes resultados, é possível afirmar que o público-alvo, familiares, também considerou o álbum seriado sob fototerapia válido quanto sua aparência.

Bloco 1-Este bloco avalia os propósitos, metas ou fins que se desejam atingir com a utilização do álbum seriado. As respostas dos familiares foram 26 (78,79%) para TA, 7 (21,21%) para A e nenhuma (0%) para PA e I. Como é possível inferir através dos dados, este bloco alcançou índice completo de concordância entre os familiares (100%).

Bloco 2-Este bloco refere-se à forma de apresentar as orientações. Incluindo sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação. Foram atribuídos aos itens 68 (88,31%) respostas para TA, 6 (7,79%) para A, apenas 3 (3,9%) para PA e nenhuma (0%) para I.

Bloco 3-Se bloco refere-se às características linguísticas, compreensão e estilo da escrita do material educativo apresentado. Neste bloco, os familiares consideraram 59 (89,39%) respostas como TA, 6 (9,09%) como A, apenas 1 (1,52%) como PA e nenhuma (0%) como I.

Bloco 4-Este bloco refere-se às características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado. Para o mesmo, as respostas foram 30 (90,91%) para TA, 3 (6,82%) para A, apenas 1 (2,07%) para PA e nenhuma (0%) para I.

Pelas respostas dos familiares acerca das ilustrações, percebe-se que foram bem aceitas e compreendidas, de sorte que este bloco de análise alcançou 97,73% de concordância. Sob este resultado, caso se optasse por trocar as ilustrações por imagens de bebês reais, incorreria na necessidade de, novamente, realizar estudo de validação da aparência do álbum junto aos familiares; por isso, decidiu-se por manter as ilustrações já existentes.

Bloco 5-Este bloco analisa a capacidade do material em causar algum impacto, motivação e/ou interesse, assim como o grau de significação do material educativo apresentado aos familiares de neonatos ictericos. As respostas a ele destinadas foram 55 (83,33%) para TA, 8 (12,12%) para A, 3 (4,55%) para PA e nenhuma (0%) I.

Embora os índices de concordância entre os familiares tenham sido bastante elevados, poucas foram as justificativas e os comentários que os mesmos exprimiram durante a análise do álbum seriado.

Esta ocorrência também foi notada no estudo de validação realizado por Oliveira (2006), quando analisou os dados produzidos por mulheres mastectomizadas; chegando a autora a afirmar que “o baixo índice de escolaridade favoreceu a ocorrência de limitado número de considerações sobre o instrumento avaliado” (p. 88). No estudo de validação de Nascimento (2012), junto aos familiares de neonatos internados em UTIN, também foram feitos poucos registros de comentários do público-alvo.

Nesse ínterim, alguns familiares comentaram acerca de alguns dos blocos:

PAF03- “ele [o álbum] explicou o que eu não sabia”.

PAF05- “vai ajudar, porque eles [enfermeiros] só explicam o básico”.

PAF01- “tu explicou tudo direitinho”.

PAF04- “É muito bom, gostei! Ajuda a entender melhor o que é icterícia e fazer o tratamento certo pra curar, né? [...] muita gente não sabe. Igual eu, né? Que não sabia...”

PAF05- “agora eu tenho mais certeza que não posso tirar o óculos [...]”.

PAF09- “Vai [ajudar na educação em saúde], porque tem umas que compreendem do jeito que você está mostrando. Demonstrações vai ajudar muito.”

Através destas falas, é possível perceber que os familiares compreenderam o processo terapêutico fototerápico o qual seus filhos estavam sendo submetidos, e que a TE agiu como instrumento facilitador da educação em saúde, auxiliando-os a compreender este momento de incertezas ao desconhecerem cientificamente a doença, suas causas, complicações e a importância de seu tratamento.

A peculiaridade estrutural do álbum seriado, dupla face, também foi, pelos familiares, comentada como aspecto favorável para auxiliar o enfermeiro a desenvolver atividades educativas, já que funciona como um guia sistematizado.

4.3.3 Validade de Aparência: aspectos gerais

Em termos gerais, o álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” (APÊNDICE I) foi validado em sua aparência com elevado índice de concordância pelos dois subgrupos do público-alvo convidados para realizarem a análise da TE.

A importância deste fato é comentada por Armindo, Diniz e Schall (2011) ao afirmarem que “ações de prevenção da doença precisam ser compartilhadas, ou seja, produzidas em conjunto com as pessoas a quem se destinam na busca da construção conjunta do conhecimento e de uma aprendizagem mais eficaz e duradoura” (p. 10).

Através da análise pode-se inferir que o álbum seriado foi bem aceito e recebido, tanto pelas enfermeiras quanto pelos familiares. Alguns indivíduos chegaram ainda, a demonstrar claro interesse em obter e implantar esta tecnologia em seu serviço e/ou área de atuação.

PAE02- “Isso aí, direciona a gente a como lidar com o familiar e orientá-los a trabalhar com o seu bebê icterico. Tá muito bom. Tá perfeito! Se, por

exemplo, toda unidade tiver um negocinho desse aqui e o enfermeiro tá aqui, ele não entende de fototerapia, mas se ele pelo menos tiver a curiosidade de ler, né? Porque aqui tá bem explícito. Então se ele tiver a curiosidade de ler, ele vai conseguir lidar com os pacientes ictericos e com suas famílias.”

PAE06- “Achei muito bom o material, o conteúdo... Tá numa linguagem boa, só espero que comecem a usar logo!”

PAE07- “eu achei bacana isso, eu nunca tinha visto nem um enfermeiro, nem um hospital usar um material pra fazer educação continuada pros pais, ele fazer educação mais não tem material. [...] Eu não vi nenhuma unidade aqui em Manaus ter um informativo pro familiar, uma tecnologia diferente, isso e uma tecnologia, de forma impressa, mas é.”

PAE09- “Muito bom, ele é bem prático. Você vai inserir nas maternidades? Pq é uma maneira mais fácil e bem mais simples de eles entenderem o quê que é. De explicar, de ver foto, de ver informação, que tá bem resumida...”

PAF11- “Depois de validado tu não tem como fornecer um pra nós não? Achei lindo!!”

PAF03- “Ah, eu achei que ele explicou coisas aqui que o enfermeiro não explicou, né? Não falou assim tão bem explicado o que era, característica, assim... deu pra entender melhor.”

PAF06- “eu gostei. Eu quero um desse. Me dá um?! [risos]”.

PAF7- “a informação minha filha, faz toda a diferença!! Eu acho que o que falta realmente é a informação. Tá, não é pro enfermeiro dá a informação do médico. Porque cada um estudou uma coisa. Mas o que ele puder ajudar a mãezinha até a se acalmar, ficaria muito melhor pra gente. [...] Principalmente nessas horas de aflição, porque é tanta coisa na nossa cabeça... Só de o filho tá ali, já é uma aflição!”

Da sorte que a tecnologia foi elaborada tendo como base ao que aponta a literatura, como quanto aos assuntos mais relevantes para os familiares, pois se observa haver a importante aproximação entre teoria e prática.

No entanto, embora tenha sido de ampla concordância à validação desta tecnologia educacional, alguns aspectos da mesma sofreram pequenas alterações, de acordo com sugestões e comentários feitos pelas enfermeiras e familiares.

Além das sugestões relacionadas à aparência, houve ainda, por parte das enfermeiras, algumas sugestões quanto ao conteúdo. Pois, embora não estivesse realizando análise do conteúdo, devido a seu conhecimento na área, contribuíram com considerações ligadas à temática icterícia/fototerapia.

Vale salientar ainda que apesar de haver bastante variação do grau de escolaridade do público-alvo, houve concordância entre as respostas designadas aos itens; o que aponta a

legitimidade do álbum seriado independente do nível educacional dos familiares de neonatos sob fototerapia.

Acreditando que este álbum seriado contribuirá com a comunicação eficaz entre enfermeiro e familiar, acredita-se poder contribuir com a minimização dos sofrimentos causados pela internação em decorrência ao adoecimento do neonato no seio familiar. Como quando Campos et al (2008) afirma:

“[...] acredita-se que a efetiva comunicação com os pais com vistas ao esclarecimento de dúvidas e a oferta de informações verdadeiras, atualizadas, em linguagem adequada, respeitando-se o nível de compreensão de cada um, suas crenças e seus valores, pode contribuir para que se sintam apoiados, e se mantenham na UIN ao lado do filho nesse período crucial. A comunicação entre a equipe e os pais deve ser valorizada. (p. 25).

5 CONCLUSÃO

A icterícia neonatal é a patologia mais prevalente durante o período neonatal, acometendo cerca de dois terços dos recém-nascidos. Como propedêutica de escolha, a fototerapia caracteriza-se como a terapia mais utilizada para o tratamento da icterícia neonatal, evitando assim complicações da doença, como o *kernicterus*.

Percebe-se em vários estudos que os familiares dos neonatos submetidos à fototerapia, em especial suas mães, possuem pouco conhecimento acerca da icterícia/fototerapia, gerando nestes sentimentos de incerteza, medo e angústia frente à internação de seu filho.

Entendendo que através da educação em saúde, quando desenvolvida sob uma ótica crítica e participativa que vise a autonomia do sujeito em relação à sua saúde, é possível minimizar estes sentimentos negativos dos familiares dos neonatos ictéricos e, sabendo que o uso de tecnologias na enfermagem tem sido uma importante ferramenta para instrumentalizar a educação desenvolvida pelo profissional, vislumbrou-se que o uso de tecnologia educacional sobre fototerapia poderia auxiliar o enfermeiro a acolher-educando o familiar do neonato sob fototerapia.

É importante destacar que o objetivo da tecnologia educacional não é de substituir o enfermeiro e sim de instrumentalizá-lo para que possa, com mais segurança e embasamento científico, desenvolver, junto ao familiar, ação educativa capaz de, também, acolhê-lo; estreitando os laços entre familiares e equipe de saúde/enfermagem.

Para tanto, buscou-se validar o conteúdo e a aparência do álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” entre juízes especialistas e público-alvo. Devido à sua estrutura ser do tipo dupla face, uma de suas faces é destinada ao familiar (com uma ilustração e uma frase curta) e a outra ao enfermeiro (na qual contém os conteúdos propriamente ditos).

Utilizando-se da pesquisa de desenvolvimento metodológico, quanti-qualitativa, com amostra não probabilística intencional, o processo de validação do conteúdo da tecnologia educacional se desenvolveu através da avaliação de nove juízes especialistas de diversas áreas. Enquanto a validação da aparência da tecnologia ocorreu de acordo com a avaliação do público-alvo, o qual foi formado por onze enfermeiros e onze familiares de neonatos ictéricos.

A fim de os dados serem produzidos, foram utilizados os mesmos instrumentos de outros estudos de validação de tecnologia educacional, como Escala *Likert*. Os juízes

especialistas que foram convidados a participarem da pesquisa tinham alto grau acadêmico e *expertise* em áreas chave, como neonatologia, educação, psicologia, design e comunicação, visando a melhor avaliação do conteúdo da tecnologia. Tendo em vista que o processo de validação da aparência da tecnologia também fosse apurado, o público-alvo, enfermeiros e familiares, estavam ligados à maternidade estadual de referência.

A partir da análise dos dados produzidos, foi possível afirmar que a tecnologia educacional “A luz que cura, a mão que cuida” teve seu conteúdo e aparência devidamente validados; da feita que alcançaram índices de concordância bem acima dos 70% referenciados pela literatura.

As considerações e sugestões pontuadas pelos juízes especialistas, com toda certeza, foram imprescindíveis para que o conteúdo da tecnologia educacional seja considerado cientificamente viável e adequado. As sugestões feitas pelos juízes versaram, em sua maioria, acerca de alterações de determinados termos/expressões e revisão textual.

Gratificadamente, o público-alvo demonstrou importante aceitação e empatia para com o álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida”, da feita que a consideraram um importante instrumento de mediação para acolher-educando o familiar do neonato icterico ao auxiliar o profissional enfermeiro neste processo educacional. Neste prisma, as ilustrações se destacaram como aspecto que favorece o entendimento e a atenção do educando.

O público-alvo demonstrou ainda importante interesse em contribuir para a melhoria da mesma e para que, num futuro breve, o álbum seriado seja distribuído e implantado nas maternidades da região, dada sua alta utilidade para o serviço e comunidade.

O processo de validação da aparência da tecnologia educacional é a expressão do exercício da cidadania na saúde. Da feita que é, até inusitado, dar-se vez e voz à comunidade quanto à criação de materiais educativos a ela destinados; neste estudo, procurou-se considerar e privilegiar a opinião, o gosto e a preferência da população a que se destina a tecnologia educacional.

Por isto, saber que a validação da tecnologia educacional não é unicamente um fato estatístico, mas que também emerge claramente das falas do público-alvo é extremamente gratificante.

Estes resultados possibilitam o uso da tecnologia, pelo enfermeiro do setor, com segurança e respaldo científico; por tornar a tecnologia capaz de instrumentalizar o enfermeiro a acolher-educando o familiar do neonato icterício.

Considera-se que este estudo foi concluído satisfatoriamente, mesmo com certos entraves enfrentados. Por se tratar de um estudo inovador, poucas são as pesquisas encontradas para referenciá-lo, o que aumenta, ainda mais, a responsabilidade e visibilidade futura do mesmo.

Em relação à coleta dos dados, as maiores dificuldades se situaram, incrivelmente, junto aos pesquisadores, os quais compuseram o comitê de validação do conteúdo da tecnologia educacional. Essas se relacionaram à entrega do material de coleta dos dados preenchidos em tempo hábil e ao entendimento de questões relacionadas ao objetivo e sujeito a que se destina o álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida”. Esses entraves acabaram por resultar em atraso do cronograma e sugestões fora de contexto.

Mas, apesar das dificuldades, é de grande valia perceber e aferir que, mesmo com estas questões, o álbum seriado “A luz que cura, a mão que cuida” foi considerado válido quanto a seu conteúdo e aparência pelos juízes especialistas e público-alvo; e mais, que a última versão do álbum seriado terá ainda mais condições de instrumentalizar o enfermeiro a acolher-educando o familiar, da feita que foram feitas modificações que contribuiram para isto.

Este estudo garantiu à pesquisadora aprofundar conhecimentos já adquiridos, somar novos conhecimentos e, com isso, realizar estudo inovador e de grande relevância para a enfermagem brasileira neonatal. Por conseguinte, teve ainda a oportunidade de, em mais de uma ocasião, compartilhar temas pouco abordados, como a criação, validação e uso das novas tecnologias pela enfermagem em instituições de ensino superior pública e privada.

Certamente, o desenvolvimento e a conclusão deste estudo foram imprescindíveis para a formação da mestranda enquanto pesquisadora e enfermeira, para o cumprimento dos objetivos do programa de pós-graduação a qual está inserida, para a melhora da assistência de enfermagem prestada à comunidade e, em um plano mais amplo, para a consolidação da Enfermagem enquanto ciência.

A conclusão deste estudo representa importante conquista e ganho para a Enfermagem amazônica e brasileira, de sorte que se trata do primeiro estudo de validação de tecnologia educacional sobre icterícia/fototerapia de que se tem conhecimento.

Vivendo em uma era essencialmente tecnológica, torna-se essencial que a Enfermagem insira-se neste ambiente inovador; criando, validando e utilizando tecnologias que venham somar para a prestação do cuidado ao cliente e sua família. Tecnologias estas que podem ser destinadas a mediar uma gama de processos educativos, assistenciais e gerenciais.

Espera-se então que este estudo seja útil para o profissional de enfermagem da área neonatal que rotineiramente lida com a icterícia e a fototerapia junto ao cliente e sua família; servindo para que este possa contar, em sua assistência, de tecnologia educacional capaz de operacionalizar seu serviço.

Assim, possivelmente o familiar do neonato icterico que for acolhido através do processo educativo junto a ele desenvolvido se sentirá mais confortável e confiante para prestar cuidados ao seu filho e/ou estar junto a ele transmitindo carinho e segurança. Ainda como possíveis consequências, o familiar estreitará relações com a equipe de saúde/enfermagem e contribuirá para que os cuidados necessários para o restabelecimento do neonato sejam adequadamente implementados.

A pesquisadora almeja ainda que esse estudo pioneiro no campo da neonatologia venha estimular o enfermeiro/pesquisador a desenvolver mais pesquisas na área, privilegiando sempre a fala do público-alvo; o qual é o objeto da assistência de enfermagem prestada.

Por último, e não menos importante, deseja-se que o “acolher-educando” saia do plano da utopia para a realidade; da teorização acadêmica para a necessidade do serviço.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. F. B. Quando devemos iniciar a fototerapia em recém-nascidos pré-termo? **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 4, p. 256-258. 2004.
- ALMEIDA, M. F. B.; NADER, P. J. H.; DRAQUE, C. M. Icterícia neonatal. In: LOPEZ, F. A.; CAMPOS JR, D. (Org.). **Tratado de Pediatria**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2010. p. 1515-1526.
- ALVIM, N. A. T; FERREIRA, M. A. Perspectiva problematizadora da educação popular em saúde e a enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 315-9. 2007.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Policy Statement. Committee on Fetus and Newborn. Levels of Neonatal Care. **Pediatrics**, v. 114, n. 5, p. 1341-1347, nov. 2004.
- ARMINDO, G. L.; DINIZ, M. C. P.; SCHALL, V. T. **Materiais educativos impressos sobre Dengue**: análise quali-quantitativa e reflexões sobre comunicação e educação em saúde. 2011. Atas do VIII ENPEC. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0288-1.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2013.
- BAÊTA, M. L. M. **A paternidade na UTI neonatal**: o pai prematuro. 2009. 167 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- BARRA, D. C. C. et al. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 08, n. 03, p. 422 - 430, 2006. Disponível em:<http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a13.htm>. Acesso em: 22 ago. 2012.
- BASTOS, F.; SEGRE, C. A. M.; BRITTO, J. A. A. Estudo preliminar sobre a abordagem ao tratamento da icterícia neonatal em maternidades do município de São Paulo, Brasil. **Revista Einstein**, v. 5, n. 1, p. 56-62. 2007.
- BAUMANN, Z. **Identidade**: Entrevista a Benedito Vecchi. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- BECK, D. et al. **Manual de Consulta para Cuidados ao Recém-Nascido**. Save the Children Federation, 2004.
- BÖING, E.; CREPALDI, M. A. Os efeitos do abandono para o desenvolvimento psicológico de bebês e a maternagem como fator de proteção. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 21, n. 3, p. 211-226, set/dez. 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. **Guia de produção e uso de materiais educativos**. Brasília: MS, 1998.
- _____. Estatuto da criança e do adolescente (1990). **Estatuto da criança e do adolescente**: Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, Lei n. 8.242, de 12 de outubro de 1991. 3. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e Puerpério**: atenção qualificada e humanizada - manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: MS, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. **Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência**. 1ed. Brasília: MS, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco**: manual técnico. 5. ed. Brasília: MS, 2010.

_____. 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. Intervenções comuns, icterícia e infecções, vol. 2. Brasília: MS, 2011a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso**: Método Canguru. 2. ed. Brasília: MS, 2011b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Glossário temático**: gestão do trabalho e da educação na saúde. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. 2. ed. Brasília: MS, 2012.

BROCK, R. S. et al. A importância do primeiro retorno pós-alta de recém-nascidos de baixo risco. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 23, n. 2, p. 83-87. 2005.

BROMIKER, R. et al. Neonatal hyperbilirubinemia in the low-intermediate-risk category on the bilirubin nomogram. **Pediatrics**, v. 130, n. 3, p. 470-475, sep. 2012.

CALY, J. P. **Estudo e avaliação da radiometria no tratamento fototerápico da hiperbilirrubinemia neonatal**. 2009. 104 f. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

CAMPOS, A. C. S. **Comunicação com mães de neonatos sob fototerapia: pressupostos humanísticos**. 2005. 264 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

CAMPOS, A. C. S. et al. Comunicação: instrumento básico da enfermagem para cuidar da mãe do neonato sob fototerapia. **Revista Rene**. Fortaleza, v. 9, n. 4, p. 24-32, out./dez. 2008.

CAMPOS, A. C. S.; CARDOSO, M. V. L. M. L. O recém-nascido sob fototerapia: a percepção da mãe. **Revista Latino-Americana Enfermagem**, v. 12, n. 4, p. 606-613, jul./ago. 2004.

CAMPOS, A. C. S.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Enfermagem e o cuidado humanístico: proposta de intervenção para a mãe do neonato sob fototerapia. **Rev Ciencia y Enfermeria**, Concepción, v. 12, n. 1, p. 73-81, jun. 2006.

CAMPOS, A. C. S.; CARDOSO, M. V.L. M. L. Tecnologia educativa para a prática do cuidado de enfermagem com mães de neonatos sob fototerapia. **Rev Texto Contexto-Enferm**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 36-44, jan./mar. 2008.

CARVALHO, J. B. L. BRITO, R. S. Atitude do pai diante do nascimento. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 9, n. 4, p. 82-90, out./dez., 2008.

CARVALHO, M. Tratamento da icterícia neonatal. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 77, n. 1, p. 71-80. 2001.

CÉSAR, G. M.; MARGOTTO, P. R.; TAYAR, C. A. Hiperbilirrubinemia Direta. In: PORFIRO (Org.). **Assistência ao Recém-Nascido de Risco**. Brasília: 2. ed., 2004. cap. 14.

CHAGAS, N. R. et al. Cuidado crítico e criativo: contribuições da educação conscientizadora de Paulo Freire para a Enfermagem. **Rev Ciencia y Enfermeria**, v. 15, n. 2, p. 35-40. 2009.

CHEN, J. et al. Baby massage ameliorates neonatal jaundice in full-term newborn infants. **Tohoku J. Exp. Med.**, v. 223, p. 97-102, 2011.

COELHO, H. M. B. “De tempos em tempos...” eis a sua família. **Revista Mal-estar e Subjetividade**, Fortaleza, v. X, n. 3, p. 787-807, set. 2010.

COLVERO, A. Modulo de Ensino: Fototerapia. **Scientia Médica**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, abr-jun, 2005.

COLVERO, A. P.; COLVERO, M. O.; FIORI, R. M. Fototerapia. **Scientia Medica**, Porto Alegre: PUCRS, v. 15, n. 2, abr./jun. 2005.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3/2001. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de Novembro de 2001. Seção 1, p. 37.

CONTANDRIOPOULOS, A. P. et al. **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura, financiamento**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

COVAS, M. C. et al. Enfermedad hemolítica por incompatibilidad ABO y desarrollo de ictericia grave en recién nacidos de término: factores predictivos precoces. **Arch Argent Pediatr**, v. 107, n. 1, p. 16-25. 2009.

CREMER, R.; PERRYMAN, P.; RICHARDS, D. H.; Influence of litghg on the hyperbilirrubinemia of infants. *Lancet*, v. 1, p. 1094-1097, 1958. In: CALY, J. P. **Estudo e avaliação da radiometria no tratamento fototerápico da hiperbilirrubinemia neonatal**. Tese - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

DATAR, A; SOOD, N. Impact of Postpartum Hospital-Stay Legislation on Newborn Length of Stay, Readmission, and Mortality. **Pediatrics**, v. 118, n. 1, p. 63-72. jul. 2006.

DAVIS, A. R. et al. Interpreting conjugated bilirubin levels in newborns. **J Pediatr.**, v. 158, n. 4, p. 562-565, abril. 2011.

DESSEN, M. A. Estudando a Família em Desenvolvimento: Desafios Conceituais e Teóricos. **Psicologia: Ciência e Profissão**, 30 (núm. esp.), p. 202-219. 2010.

DEUTSCH, A. D. Icterícia Neonatal. In: LEONE, C.R.; TRONCHIN, D.M.R. **Assistência Integrada ao Recém-Nascido**. São Paulo: Ed Atheneu, 2001. p. 171-179.

DIAS, I. M. A. V.; FRIEDRICH, D. B. C.; ROCHA, S. M. M. **Mãe e Filho: a eterna ligação**. 1.ed. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2011.

DOMINGUES, A. **Tecnologia** (uma definição). 20 jan 2011. Disponível em: <<http://tecnologiasinformacao.com/tecnologia-uma-definicao/>>. Acesso em: 25 out 2012.

DRAQUE, C. M. et al. Transcutaneous Bilirubin in Exclusively Breastfed Healthy Term Newborns Up to 12 Days of Life. **Pediatrics**, v. 128, n. 3, p. 565-571, sep. 2011.

ENK, I. et al. Icterícia como causa de internação neonatal: a experiência em um serviço terciário de Porto Alegre, RS. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 53, n. 4, p. 361-367, out./dez. 2009.

ENOKI, C. et al. Convergência e Concordância. In: II SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA. **Anais**. Resende, 2005.

ERDMANN, A. L. et al. Teses produzidas nos Programas de Pós-graduação em Enfermagem de 1983 a 2001. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 39, n. esp, p. 497-505, dez. 2005.

ERLANDSEN, M. A; HANSEN, T. W. R. Treatment of neonatal jaundice - more than phototherapy and exchange transfusions. **Eastern Journal of Medicine**, v. 15, p. 175-185. 2010.

FACCHINI, F. P. et al. Acompanhamento da icterícia neonatal em recém-nascidos de termo e prematuros tardios. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 83, n. 4, p. 313-18. 2007.

FACCHINI, F. P.; ASSIS, A. M. Hiperbilirrubinemia neonatal prolongada devido à associação entre síndrome de Gilbert e doença hemolítica por incompatibilidade RhD. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 5, p. 421-4, 2005.

FERNANDES, G. M. Hiperbilirrubinemia Neonatal. In: PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM NEONATOLOGIA. 53 **slides**, color. Acompanha texto. HRAS. jul. 2011

FERREIRA, A. L. C.; NASCIMENTO, R. M.; VERÍSSIMO, R. C. S. S. Irradiância dos aparelhos de fototerapia nas maternidades de Maceió. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 5, set./out. 2009.

FERREIRA, G. R. et al. Desenvolvimento de dispositivo “inteligente” para monitoramento da radiação em fototerapia neonatal. **Rev Med**, Minas Gerais, v. 20, n. 2, p. 198-202, 2010.

FIGUEIRAS-ALOY, J. et al. Intravenous Immunoglobulin and Necrotizing Enterocolitis in Newborns With Hemolytic Disease. **Pediatrics**, v. 125, n. 1, p. 139-144, jan. 2010.

FONSECA, D. et al. Deficiencia de glucosa 6-fosfato deshidrogenasa: Aspectos generales de la eritroenzimopatía más frecuente em el mundo. **Acta médica colombiana**, v. 30, n. 2, p. 59-64, abr./jun. 2005.

FONSECA, L. M. M. et al. Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal. **Esc Anna Nery** (impr.), v. 15, n. 1, p. 190-196, jan./mar. 2011.

FRAGA, T. F. et al. Percepção das mães sobre o processo comunicacional na unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet], v. 11, n. 3, p. 612-9, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a19.htm>>. Acesso em: 13 setembro 2012.

FREITAS, H. R. M.; SILVA, S. S. C.; PONTES, F. A. R. Percepção de conflito em uma família recasada constituída por um filho com paralisia cerebral. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.18, n.1, p. 155-172, jan./mar. 2012.

GIOVELLI, L. L. et al. Determinação da acurácia do método qualitativo da medida da atividade da glicose-6-fosfato desidrogenase. **Rev. bras. hematol. hemoter.**, v. 29, n. 4, p. 378-381, 2007.

GONZÁLEZ, A. C. et al. Comparación de dos métodos diagnósticos de icterícia neonatal. **Revista Cubana de Pediatría**, v. 84, n. 1, p. 67-72, 2012.

GONZÁLEZ, A. C. et al. Hiperbilirrubinemia neonatal agravada. **Revista Cubana de Pediatría**, v. 82, n. 3, p. 13-19, 2010.

GÜNTHER, H. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, mai./ago. 2006.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11.ed. Rio de Janeiro: Ed Elsevier, 2006. 1115 p.

HANSEN, T. W. R. Pioneers in the Scientific Study of Neonatal Jaundice and Kernicterus. **Pediatrics**, v. 106, n. 2, p. 15-22, aug. 2000.

HOCKENBERRY, M. J.; WILSON, D. Wong, **Fundamentos de Enfermagem Pediátrica**. 8. ed. Brasil: Ed. Elsevier Medicina, 2011. 1320 p.

IGLESSIAS, M. A. C. **Frequência da deficiência de glicose-6-fosfato desidrogenase (G-6-PD) e sua relação com a icterícia neonatal** [resumo de tese]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

INSTITUTE FOR FAMILY-CENTERED CARE. **Partnering with patients and families to design a patient-and family-centered health care system: recommendations and promising practices**. 2008 apr [cited 2007 jul 5]. Disponível em: <<http://www.familycenteredcare.org/pdf/PartneringwithPatientsandFamilies.pdf>>. Acesso em: 16 outubro 2012.

KAPLAN, M; HAMMERMAN, C. American Academy of Pediatrics guidelines for detecting neonatal hyperbilirubinaemia and preventing kernicterus. Are there worldwide implications? **Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed**, 90: F448-F449, 2005.

KLIEGMAN, R. M. et al. **Nelson, tratado de pediatria**. 18.ed. Rio de Janeiro: Ed Elsevier, 2009. 1525 p.

KOERICH, M. H. A. L. et al. Produção tecnológica brasileira na área de enfermagem: avanços e desafios. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 4. p. 736-43, dez. 2011.

KRAMER, L. I. Advancement of Dermal Icterus in the Jaundiced Newborn. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 118, n. 3, p. 454-458, 1969.

LEMOS, R. A. et al. Estudo da prevalência de morbidades e complicações neonatais segundo o peso ao nascimento e a idade gestacional em lactentes de um serviço de follow-up. **Rev. APS**, Juiz de Fora, v. 13, n. 3, p. 277-290, jul./set. 2010.

LOPES, M. J. M.; LEAL, S. M. C. A feminização persistente na qualificação profissional da enfermagem brasileira. **Cadernos pagu**, v. 1, n. 24, jan/jul, p. 105-125, 2005.

LOPES, M. L. Uso de simulação filmada para avaliar o relacionamento interpessoal enfermeiro-paciente no cuidado ao adulto hospitalizado. Tese - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2004.

LOPEZ, F. et al. **Tratado de Pediatria**. São Paulo: Ed Manole, 2007.

LUCHESE, B. M.; BERETTA, M. I. R.; DUPAS, G. Conhecimento e uso de tratamentos alternativos para icterícia neonatal. **Cogitare Enferm.**, v. 15, n. 3, p. 506-12, jul./set. 2010.

LUCHESE, B. M.; BERETTA, M. I. R.; DUPAS, G. Tratamento com fototerapia: a vivência das mães. **Rev. de Pesq.: cuidado é fundamental**, v. 1, n. 2, p. 245-254, set./dez. 2009.

LUCKESI, C. C. Independência e inovação em Tecnologia Educacional: ação-reflexão. **Rev Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 71-72, p. 55-64, jul./out. 1986.

MACDONALD, M. D.; MULLET, M. M. K.; SESHIA, A. **Neonatologia: fisiologia e tratamento do recém-nascido**. 6. ed. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan, 2007.

MARCONDES, E. **Pediatria Básica**. 9 ed. São Paulo: Ed Sarvier, 2003.

MARGOTTO, P. R. **Encefalopatia Bilirrubínica (kernicterus): aspectos fisiopatológicos e clínicos**, 2004. Disponível em: <http://www.paulomargotto.com.br/documentos/Kernicterus_fiopatologia.doc>. Acesso em: 20 jan 2012.

MARGOTTO, P. R. **Assistência ao recém-nascido de risco**. 2. ed. Taguatinga: Ed Anchieta, 2006.

MARGOTTO, P. R. **Kernicterus, ainda um desafio**. Escola Superior de Ciências da Saúde, mar. 2010. 71 slides, color. Acompanha texto.

MARTINELLI, A. L. C. **Icterícia**. In: SIMPÓSIO SEMIOLOGIA, cap. VI, 2004, Ribeirão Preto. Medicina, Ribeirão Preto, v. 37, p. 246-252, jul./dez. 2004.

MARTINS, B. M. R. Avaliação da eficácia terapêutica de uma nova modalidade de fototerapia utilizando diodo emissor de luz – LED. Dissertação - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Fernandes Figueira, Rio de Janeiro, 2006.

MARTINS, B. M. R. et al. Efficacy of new microprocessed phototherapy system with five high intensity light emitting diodes (Super LED). **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 83, n. 3, p. 253-258, 2007.

MARTINS, C. R.; DAL SASSO, G. T. M. Tecnologia: definições e reflexões para a prática em saúde e enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 11-20, jan./mar. 2008.

MELO, C. R. M. et al. Conhecendo os sentimentos e expectativas de mães de recém-nascido em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev enferm UFPE on line**, v. 4, n. 2, p. 739-48, abr./jun. 2010.

MENDES, I. A. C. et al. A produção tecnológica e a interface com a enfermagem. **Rev. Bras. Enf**, v. 55, n. 5, p. 556-561, 2002.

MERHY, E. E. Um ensaio sobre o médico e suas valises tecnológicas: contribuições para compreender as reestruturações produtivas do setor Saúde. **Interface, Comunicação, Saúde, Educação**, 6, p. 109-116, fev. 2000.

MILLS, J. F.; TUDEHOPE, D. **Fibreoptic phototherapy for neonatal jaundice**. Cochrane Neonatal Group. 21 jan 2009. Disponível em:

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002060/abstract;jsessionid=20C90A5B11A38CCD88244E509D0A843C.d03t03>>. Acesso em: 20 jul 2012.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitative and Qualitative Methods: Opposition or Complementarity? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul./sep. 1993.

MONTEIRO, M. A. A.; PINHEIRO, A. K. B.; SOUZA, A. M. A. Vivência de puérperas com filhos recém-nascidos hospitalizados. **Esc Anna Nery R Enferm**, v. 11, n. 2, p. 276-82, jun. 2007.

MONTENEGRO, C. A. B.; REZENDE FILHO, J. Rezende, **Obstetrícia Fundamental**. 12.ed. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan, 2011. 724 p.

MONTIGNY, F.; LACHARITÉ, C.; AMYOT, E. Transição para o papel de pai: contribuição das estruturas de apoio formal e informal no período pós-natal. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 601-9, out-dez. 2006.

MOREIRA, M. F.; SILVA, M. I. T. **Readability of the educational material written for diabetic patients**. On-line Braz. J. Nurs., v. 4, n. 2, aug. 2005. Disponível em: <www.uff.br/nepae/objn402moreiraetal.htm>. Acesso em: 01 ago 2013.

MORO, A. N. D.; SILVESTRI, K.; SILVA, R. M. Avaliação clínica de icterícia: Correlação com níveis séricos de bilirrubinas. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 33, n. 4, p. 15-22, 2004.

NASCIMENTO, L. C.; ROCHA, S. M. M.; HAYES, V. E. Contribuições do genograma e do ecomapa para o estudo de famílias em enfermagem pediátrica. **Texto Contexto Enferm**, v. 14, n. 2, p. 280-6, abr./jun. 2005.

NASCIMENTO, M. H. M. **Tecnologia para mediar o cuidar-educando no acolhimento de “familiares cangurus” em unidade neonatal**: estudo de validação. 2012. Dissertação - Escola de Enfermagem “Magalhães Barata”, Universidade do Estado do Pará, Belém, 2012.

NEWMAN, T. B.; VITTINGHOFF, E.; MCCULLOCH, C. E. Efficacy of Phototherapy for Newborns with Hyperbilirubinemia: a Cautionary Example of an Instrumental Variable Analysis. **Med Decis Making**, v. 32, n. 1, p. 83-92, jan. 2012.

NIETSCHÉ, E. A. As Tecnologias Assistenciais, Educacionais e Gerenciais produzidas pelos Docentes dos Cursos de Enfermagem das Instituições de Ensino Superior de Santa Maria-RS. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA-UFSM. **Relatório Final**. Santa Maria (RS): UFSM/CNPq, 2003.

NIETSCHÉ, E. A. et al. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 344-53, maio/junho, 2005.

NIETSCHÉ, E. A. et al. Tecnologias inovadoras do cuidado em enfermagem. **Rev Enferm UFSM**, v. 2, n. 1, p. 182-189, jan./abr. 2012.

NUDELMAN, V.; KAMEI, F. **Icterícia neonatal**. Albert Einstein, Hospital Israelita. Versão online, 2010. Disponível em: <<http://medicalsuite.einstein.br/diretrizes/pediatria/ictericia.pdf>>. Acesso em: 02 julho 2012.

OLIVEIRA, H. M.; GONÇALVES, M. J. F. Educação em saúde: uma experiência transformadora. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 57, n. 6, p. 761-3, nov./dez. 2004.

OLIVEIRA, M. S. **Autocuidado da mulher na reabilitação da mastectomia: estudo de validação de aparência e de conteúdo de uma tecnologia educativa.** Dissertação - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Rev Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 115-23, jan./mar. 2008.

OLIVEIRA, P. S. et al. Comunicação terapêutica em enfermagem revelada nos depoimentos de pacientes internados em centro de terapia intensiva. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 07, n. 1, p. 54-63, 2005.

OLIVEIRA, V. L. B. et al. Modelo explicativo popular e profissional das mensagens de cartazes utilizados nas campanhas de saúde. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 16, n. 2, abr/jun, p. 287-93, 2007.

PAIM, L. et al. Demarcação histórica da enfermagem na dimensão tecnológica. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 18, n. 3, p. 542-8, jul./set. 2009.

PEREIRA, C. R. R.; PICCININI, C. A. O impacto da gestação do segundo filho na dinâmica familiar. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 24, n.3, p. 385-395, jul./set. 2007.

PEREIRA, J. L. Icterícias Neonatais. **Serviço de Neonatologia**, CHS-HSL, PUC, São Paulo, dez. 2008.

PEREIRA, J. T. **Evidências no uso da fototerapia convencional em neonatos com icterícia.** Dissertação - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

PICCININI, C. A. et al. Gestação e a constituição da maternidade. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 13, n. 1, p. 63-72, jan./mar. 2008.

PINTO, J. P. et al. Cuidado centrado na família e sua aplicação na enfermagem pediátrica. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 63, n. 1, p. 132-5, jan./fev. 2010.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem.** 5.ed. Porto Alegre: Ed Artmed, 2004. 487 p.

PORTO, C. C. **Exame clínico: bases para a prática médica.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan, 2004.

POVALUK, P.; SHWETZ, E. A.; KLIEMANN, R. Estudo comparativo entre a medida plasmática e transcutânea de bilirrubina em recém-nascidos. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 1, p. 6-12, 2011.

PROFIT, J. et al. Delayed Pediatric Office Follow-up of Newborns After Birth Hospitalization. **Pediatrics**, v. 124, n. 2, p. 548-554, aug. 2009.

RAMOS, J. L. A. Icterícia do recém-nascido: aspectos atuais. **Revista Faculdade Medicina**, Sorocaba, v.4, n.1-2, p. 17-30, 2002.

RAYMUNDO, V. P. Construção e validação de instrumentos: um desafio para a psicolinguística. **Revista Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 86-93, jul./set. 2009.

RIBEIRO, M. C. S. A. et al. Perfil sociodemográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não-usuários do SUS-PNAD 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 4, p. 1011-1022, 2006.

RIBEIRO, R. O trabalho como princípio educativo: algumas reflexões. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 2, abril/jun. 2009.

RODRIGUES, F. L. S.; SILVEIRA, I. P.; CAMPOS, A. C. S. Percepções maternas sobre o neonato em uso de fototerapia. **Escola Anna Nery R Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 86-91, mar. 2007.

ROSA, J. et al. Ações educativas de assistência em enfermagem em ambiente hospitalar: a atenção a pais e familiares de neonatos em fototerapia. **Revista de Enfermagem**, v. 8, n. 8, p. 154-165, 2012.

ROSA, R. et al. Mãe e filho: os primeiros laços de aproximação. **Escola Anna Nery Revista Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.14, n. 1, p. 105-12, jan./mar. 2010.

RUIZ, G. **Quem usa o Sistema Único de Saúde?** [Internet]. Rio de Janeiro: Portal DSS Brasil; 2012, abr. Disponível em: <<http://dssbr.org/site/?p=9534&preview=true>>. Acesso em: 29 jul 2013.

SÁ, C. A. M. et al. Eventos adversos associados à exsanguíneotransfusão na doença hemolítica perinatal: experiência de dez anos. **Revista Paulista Pediatria**, v. 27, n. 2, p. 168-72, 2009.

SALAS, A. A. et al. Significant weight loss in breastfed term infants readmitted for hyperbilirubinemia. **BMC Pediatrics**, v. 82, n. 9, p. 1471-2431, 2009.

SANTOS, Z. M. S. A.; LIMA, H. P. Tecnologia educativa em saúde na prevenção da hipertensão arterial em trabalhadores: análise das mudanças no estilo de vida. **Revista Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 90-97, jan./mar. 2008.

SAWADA, N. O. **A dimensão não verbal da interação enfermeiro-paciente em situação pré-operatória**. 1990. Dissertação -Escola de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1990.

SCHMIDT, K. T. et al. A primeira visita ao filho internado na unidade de terapia intensiva neonatal: percepção dos pais. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 73- 81, jan./mar. 2012.

SERAPIONI, M. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 187-192, 2000.

SILVA, C. R. L.; CARVALHO, V.; FIGUEIREDO, N. M. A. Ambiente e tecnologia: uma reflexão acerca do cuidado de enfermagem e conforto no ambiente hospitalar. **Rev. de Pesq.: cuidado é fundamental**, v. 2, n. 2, p. 883-888, abr./jun. 2010.

SILVA, D. C.; ALVIM, N. A. T.; FIGUEIREDO, P. A. Tecnologias leves em saúde e sua relação com o cuidado de enfermagem hospitalar. **Escola Anna Nery Revista Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 291-198, jun. 2008.

- SILVA, L. et al. Desenvolvimento de um protetor ocular para fototerapia em recém-nascidos: uma tecnologia. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 1, jan./fev. 2008.
- SILVA, M. P. G.; NASCIMENTO, M. J. P. Fototerapia no tratamento das hiperbilirrubinemias neonatais. **Revista Enfermagem UNISA**, v. 7, p. 44-47, 2006.
- SOUZA, A. B. G. **Enfermagem Neonatal cuidado integrado ao recém-nascido**. São Paulo: Ed Martinari, 2011. 230 p.
- SOUZA, N. L. et al. Representações das mães sobre a hospitalização do filho prematuro. **Revista Brasileira Enfermagem**, v. 62, n. 5, p. 729-33, set./out. 2009.
- STEVENSON, D. K.; WONG, R. J. Metalloporphyrins in the management of neonatal hyperbilirubinemia. **Semin Fetal Neonatal Med.**, v. 15, n. 3, p. 164-168, jun. 2010.
- TEIXEIRA, E. **Análise Ídeo-Central**. Belém, 2009. 1 folder.
- TEIXEIRA, E. et al. Cuidados com a saúde da criança e validação de uma tecnologia educativa para famílias ribeirinhas. **Revista Brasileira Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 6, p. 1003-1009, nov./dez. 2011.
- TEIXEIRA, E. Tecnologias em Enfermagem: produções e tendências para a educação em saúde com a comunidade. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [Internet], v. 12, n. 4, p. 598, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n4/v12n4a01.htm>>. Acesso em: 20 novembro 2011.
- TEIXEIRA, E.; MOTA, V. M. S. S. **Tecnologias Educacionais em Foco**. 1.ed. São Caetano do Sul: Ed Difusão, 2011. 101 p. (Educação em Saúde).
- TESTONI, R. J. F.; TONELLI, M. J. F. Permanências e Rupturas: Sentidos de Gênero em Mulheres Chefes de Família. **Psicologia & Sociedade**, v. 18, n. 1, p. 40-48, jan./abr. 2006.
- TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Revista Saúde Pública**, v. 39, n. 3, p. 507-514, 2005.
- VIEIRA, A. A. et al. O uso da fototerapia em recém-nascidos: avaliação da prática clínica. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 4, n. 4, p. 359-366, out./dez. 2004.
- YOUSUF, R. et al. Hemolytic disease of the fetus and newborn caused by anti-D and anti-S alloantibodies: a case report. **Journal of Medical Case Reports**, v. 71, n. 6, feb. 2012.

APÊNDICE A
FORMAS DE ICTERÍCIA

Tipo ictericia	Hiperbilirrubinemia indireta	Hiperbilirrubinemia direta	
Etiologia	aumento da produção de bilirrubina, dificuldades de captação ou metabolização da BI em BD	alterações intra-hepáticas	alterações extra-hepáticas
		doenças hereditárias e adquiridas	obstrução mecânica

Tabela 1: Forma de icterícia de acordo com o tipo de hiperbilirrubinemia

APÊNDICE B
ETIOLOGIA DA ICTERÍCIA PATOLÓGICA

Icterícia Patológica					
Sobrecarga de bilirrubina ao hepatócito				Deficiência ou inibição da conjugação de BI em BD	
Doenças hemolíticas	Coleções sanguíneas extravasculares	Policitemia	Aumento da reabsorção de BI em BD	Hereditária	Adquirida
hereditária: incompatibilidade Rh, ABO e sub grupos; deficiência de G-6-PD adquirida: seps e infecções bacterianas (urinária) e virais	hemorragia intracraniana, pulmonar, gastrintestinal cefalohematoma, hematomas, equimoses	RN pequeno para a idade gestacional, RN de mãe diabética, transfusão feto-fetal ou materno-fetal	obstrução gastrointestinal, estenose hipertrófica do piloro; jejum oral ou baixa oferta enteral; icterícia associada à amamentação	hipotireoidismo congênito, Síndrome de Gilbert, Síndrome de Crigler Najjar tipos 1 e 2	Icterícia do leite materno, uso de drogas, doença hepatocelular, seps

Tabela 2 - Etiologia da Icterícia Patológica

Vale ressaltar que:

- As doenças hemolíticas configuram a causa mais comum de manifestação da icterícia patológica, principalmente por conta da incompatibilidade Rh, ABO e subgrupos (SOUZA, 2011).
- Dentre as causas de icterícia por hemólise a Doença Hemolítica do Recém-Nascido (DHRN) é a mais frequente, com 98% causada pela incompatibilidade Rh e ABO, sendo a do tipo Rh ainda mais comum que a ABO (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011; YOUSUF et al, 2012).
- Por provocar rápida destruição das hemácias, a DHRN causa anemia, o que estimula a produção de mais glóbulos vermelhos, o que acaba gerando mais células passíveis de destruição, tornando um ciclo patológico vicioso (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).
- A deficiência da glicose-6-fosfato desidrogenase (G-6-PD) está associada a uma doença genética do cromossomo X que afeta igualmente indivíduos do sexo masculino e feminino. Ela causa bloqueio da via enzimática da 6-monofosfato, desencadeando o acúmulo de peróxido de hidrogênio, o que, em sequência, provoca hemólise da hemácia (FONSECA et al, 2005). Como

uma de suas principais manifestações é a icterícia neonatal é imprescindível que quando não há etiologia definida para a icterícia, seja pesquisada a deficiência de G-6-PD (IGLESSIAS, 2008).

- O hormônio tireoidiano é um indutor da atividade da glicuronil transferase, então quando este está em déficit, como no hipotireoidismo congênito, a atividade enzimática também estará deficiente. Por isso, é importante que, principalmente nos casos de icterícia prolongada, seja pesquisada a presença de hipotireoidismo congênito, pois em muitos dos neonatos a icterícia pode ser a única manifestação patológica neste período (BRASIL, 2011a).
- Na doença de Gilbert atinge 5% a 10% da população e tem caráter familiar. A atividade da enzima glicuronil transferase sofre leve diminuição, causando discreta hiperbilirrubinemia. Por isso, no período neonatal, é mais notada quando a hiperbilirrubinemia está associada a outras condições patológicas, mesmo que tais alterações causem discreto aumento de BI (FACCHINI; ASSIS, 2005).
- Como a atividade da enzima glicuronil transferase é nula na doença de Crigler-Najjar do tipo I, seus portadores evoluem para óbito até o primeiro ano de vida decorrente de *kernicterus*, mesmo sendo tratados com fototerapia. Dessa feita, o transplante hepático torna-se o único modo de evitar o óbito (MACDONALD; MULLET; SESHIA, 2007).
- Na doença de Crigler-Najjar tipo II a atividade da enzima glicuronil transferase sofre moderada diminuição, por isso pode ser tratada com o uso de fenobarbital, devido sua ação na conjugação da BI. Assim, o uso do medicamento associado à fototerapia permite que o neonato alcance a fase adulta sem sequer apresentar sequelas neurológicas resultantes do *kernicterus* (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011).
- Os neonatos com idade gestacional entre 35 e 36 semanas têm risco aumentado para icterícia associada à amamentação por possuírem mais dificuldade de sucção e deglutição; debilidades que contribuirão para que a oferta de leite materno seja inadequada/insuficiente (BRASIL, 2011a).
- A icterícia do leite materno está associada com estrógenos presentes no leite materno; que provavelmente, são capazes, em alguns neonatos, de inibir a enzima glicuronil transferase no fígado, que é responsável por conjugar a bilirrubina (MACDONALD; MULLET; SESHIA, 2007).

APÊNDICE C

ICTERÍCIA POR HIPERBILIRRUBINEMIA INDIRETA

Icterícia	Fisiológica	Patológica	Associada à amamentação	Do leite materno
Manifestação	Tardia (após 24 horas)	Precoce (primeiras 24 horas)	2º ao 4º dia	Tardia (5º ao 7º dia)
Níveis séricos	13mg% (RN a termo); 15mg% (RN pré-termo)	Variáveis (ultrapassam o da fisiológica)	-	-
Pico	3º e 5º dia (RN a termo); 5º e 7º dia (RN pré-termo)	Variáveis	-	-
Duração	uma semana (RN a termo); duas semanas (RN pré-termo)	variável (ultrapassa o da fisiológica)	-	prolongada (até mais de 12 semanas)
Etiologia	aumento da produção de bilirrubina, imaturidade hepática e intestinal	sobrecarga de BI ao hepatócito; deficiência ou inibição da conjugação da BI	ingesta calórica e hídrica reduzidas	inibição da enzima glicuronil transferase por fatores do leite

Tabela 3 - Icterícia por hiperbilirrubinemia indireta, panorama geral

APÊNDICE D

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA ICTERÍCIA NEONATAL INDIRETA

Avaliação Diagnóstica			
Histórias		Avaliação Semiológica	Avaliação Laboratorial
Obstétrica materna e do parto	Neonatal	Neonatal	Neonatal
saúde neonatal de filhos anteriores (hereditariedade); drogas utilizadas pela mãe; tipagem sanguínea; Coombs direto; utilização de soro anti-D; transfusões maternas; etnia; idade materna; tipo de parto; diabetes materna	eliminação mecônio; tipo de alimentação; tempo de jejum; idade gestacional; início da manifestação da icterícia	avaliação da coloração da pele, esclera e mucosas; zonas dérmicas de Kramer e método de cruces	níveis de BT e frações sérica e/ou transcutânea; hematócrito, Coombs direto, reticulócitos, grupo sanguíneo e fator Rh, glicose-6-fosfato desidrogenase

Tabela 4: Avaliação diagnóstica da icterícia indireta neonatal

É importante considerar que:

- A história pregressa dos irmãos é importante para estabelecer fatores hereditários (LOPEZ, 2007).
- Algumas das drogas utilizadas pela mãe, como ocitocina, salicilatos, furosemida, sulfas e diazepam também podem concorrer para a manifestação da icterícia no neonato (COLVERO, 2005).
- Os neonatos de etnia asiática apresentam de duas a três vezes mais probabilidade a vir a desenvolver hiperbilirrubinemia quando comparados aos de raça branca; sendo que estes últimos apresentam o dobro do risco quando comparados aos de raça negra (PEREIRA, 2008).
- Mulheres com idade superior aos vinte cinco anos mostram-se mais propensas a terem filhos que desenvolvem níveis elevados de bilirrubina nos primeiros dias de vida (LOPEZ, 2007).
- Quando parto traumático (cesáreo, pélvico e/ou com uso de fórceps), o profissional deve ficar mais atento a sinais e sintomas compatíveis a hemorragias, hematomas e equimoses (BRASIL, 2011a).
- Os prematuros, em especial os com idade gestacional inferior a trinta e quatro semanas, têm maior predisposição em desenvolver icterícia secundária a extravasamento sanguíneo, tanto por hematomas quanto por hemorragias, inclusive a intraventricular (ALMEIDA, 2004).

- Os neonatos de mãe diabética estão sujeitos a várias complicações, inclusive o risco de desenvolver policitemia (produção acelerada e desordenada de hemoglobina) (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011).
- A eliminação tardia do mecônio e o jejum (que ocorre principalmente nos neonatos nascidos por cesárea) podem contribuir para o aumento da circulação êntero-hepática (CARVALHO, 2001).
- A idade gestacional entre 35 e 36 semanas é um dos fatores de risco mais importantes para a manifestação de icterícia nestes neonatos (BRASIL, 2011a).
- A manifestação da icterícia nas primeiras vinte e quatro horas é sinal de perigo, sendo considerado até fator de risco (BECK *et al*, 2004).
- Do ponto de vista semiológico, a intensidade da icterícia é expressa em cruces e a sua abrangência de acordo com as Zonas de Kramer (SOUZA, 2011).
- Deve ser privilegiado o exame da esclera e frênulo lingual, por serem áreas de maior comprometimento da icterícia (MORO, SILVESTRE, SILVA, 2004).
- As Zonas de Kramer relacionam as zonas dérmicas do corpo com níveis médios de bilirrubina indireta, considerando a progressão céfalo-caudal da icterícia. A zona I refere-se à cabeça (face e pescoço), a zona II à região do tronco ao coto umbilical, a zona III à região hipogástrica e coxas, a zona IV aos braços e pernas (até tornozelos e punhos) e a zona V às mãos e pés (incluindo palmas e plantas) (KRAMER, 1969).
- Na escala de cruces (+/4, ++/4, +++/4 e ++++/4) considera-se que o número de cruces aumenta proporcionalmente à intensidade da coloração amarelada (PORTO, 2004).
- A dosagem de bilirrubina e hematócrito precisam ser realizadas a cada seis horas quando icterícia precoce (durante as primeiras vinte e quatro horas) e hemólise acentuada; e a cada doze ou vinte e quatro horas nos casos de icterícia tardia (após vinte e quatro horas) (FERNANDES, 2011).
- A dosagem de bilirrubina pode ser realizada através de análise sérica comum ou através da mensuração da Bilirrubina Transcutânea (BTc), a qual é procedimento não-invasivo e seguro (HOCKENBERRY; WILSON, 2011).

APÊNDICE E

INDICAÇÃO DE FOTOTERAPIA E EXSANGUINEOTRANSFUSÃO DE ACORDO COM VALORES DE BILIRRUBINA DIRETA

Idade	Bilirrubina Total (mg/dL)			
	Fototerapia		Exsanguineotransfusão	
	35 a 37 semanas	≥ 38 semanas	35 a 37 semanas	≥ 38 semanas
24 horas	8	10	15	18
36 horas	9,5	11,5	16	20
48 horas	11	13	17	21
72 horas	13	15	18	22
96 horas	14	16	20	23
5 a 7 dias	15	17	21	24

Tabela 5: Valores de BT para indicação de fototerapia e exsanguineotransfusão em RN ≥35 semanas

Fonte: “Guia para os Profissionais de Saúde para Atenção à Saúde do Recém-Nascido” (BRASIL, 2011, p. 68-69)

- Diminuir em 2mg/dL o nível de indicação de fototerapia ou exsanguineotransfusão se doença hemolítica (Rh, ABO, outros antígenos), deficiência de G-6-PD, asfixia, letargia, instabilidade na temperatura, sepse, acidose ou albuminemia <3g/dL.
- Iniciar fototerapia de alta intensidade sempre que: BT > 17–19mg/dL (colher BT após 4–6 horas); BT entre 20–25 mg/dL (colher BT em 3–4 horas); BT > 25 mg/dL (colher BT em 2–3 horas) enquanto o material da exsanguineotransfusão está sendo preparado.
- A exsanguineotransfusão deve ser realizada imediatamente se houver sinais de encefalopatia bilirrubínica ou se a BT estiver 5mg/dL acima dos níveis referidos.
- A fototerapia pode ser suspensa, em geral, quando BT < 8–10 mg/dL; sendo a BT reavaliada 12 a 24 horas após a suspensão, para detectar rebote.

Peso ao nascer	Bilirrubina Total (mg/dL)	
	Fototerapia	Exsanguineotransfusão
1.001-1.500g	6 a 8	11 a 13
1.501-2.000g	8 a 10	13 a 15
2.001-2.500g	10 a 12	15 a 17

Considerar o valor de bilirrubina inferior na presença de fatores de risco: doença hemolítica, deficiência de G6PD, asfixia, letargia, instabilidade da temperatura, sepse, acidose, hipotermia ou albumina < 3,0 g/dL.

Tabela 6: Valores de BT para indicação de fototerapia e exsanguineotransfusão em RN < 34 semanas

Fonte: “Guia para os Profissionais de Saúde para Atenção à Saúde do Recém-Nascido” (BRASIL, 2011, p. 68-69)

- Neonatos com peso ao nascer inferior a 1.000g: início de fototerapia entre 12 a 24 horas de vida, independentemente do valor de BT (fototerapia profilática) ou introdução da fototerapia com BT de 4 a 6mg/dL (fototerapia terapêutica). Sendo a exsanguineotransfusão indicada entre 13 a 15mg/dL.

APÊNDICE F

CARTA CONVITE JUÍZES ESPECIALISTAS



Universidade Federal do Amazonas

Escola de Enfermagem de Manaus



Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Associado UEPA-UFAM

CARTA CONVITE

Prezado(a) Sr(a):

Nós, Elisama Brito de Jesus, mestranda do Curso de Mestrado em Enfermagem UEPA-UFAM, juntamente com as professoras Dra. Arinete Vêras (orientadora) e Dra. Elizabeth Teixeira (co-orientadora), gostaríamos de convidá-lo a participar do estudo intitulado “Validação de álbum seriado sobre fototerapia para mediar o acolhimento de familiares de neonatos ictericos” como Juiz do conteúdo do álbum seriado que estamos validando: “A Luz que cura, a Mão que Cuida”.

Trata-se de uma tecnologia educativa com informações/conteúdos sistematizados para mediar o processo ensino-aprendizagem entre o enfermeiro e familiares de neonatos ictericos. A escolha do conteúdo foi pautada nas evidências encontradas na literatura.

Sua participação se dará através do preenchimento do instrumento de coleta de dados e de anotações/considerações feitas diretamente no álbum seriado. Não se constranja em rabiscar e escrever no próprio arquivo do álbum, pois nos será muito útil ter bastante material para a análise e adaptação/modificação do álbum seriado. Sendo assim, poderemos dispor de uma versão final deste com conteúdo adequado e devidamente validado.

Antecipadamente agradecemos, pois em meio a sua concorrida vida profissional, com sua comprovada *expertise* em sua área, sua participação será muito útil ao estudo de validação, contribuindo grandemente para a produção de álbum seriado a familiares de neonatos ictericos sob fototerapia.

Informamos ainda que a metodologia do trabalho estipula um prazo máximo de 15 dias para que o sr realize o julgamento do álbum seriado e nos encaminhe para análise. Embora lhe sejamos muito gratas se puder entregar antes deste prazo.

Cordialmente,

Elisama Brito, Arinete Vêras e Elizabeth Teixeira

Manaus,,, 2013

APÊNDICE G

TERMO DE CONHECIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO JUÍZES ESPECIALISTAS



Universidade Federal do Amazonas

Escola de Enfermagem de Manaus



UFAM

Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Associado UEPA-UFAM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: Juízes Especialistas

Título da Pesquisa: “Validação de álbum seriado sobre fototerapia para mediar o acolhimento de familiares de neonatos ictericos”.

Eu, Elisama Brito de Jesus, enfermeira mestranda do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem Associado UEPA-UFAM, autora do Álbum Seriado “A luz que cura, a mão que cuida” gostaria de convidá-lo(a) a participar da validação de conteúdo desta tecnologia educacional. O objetivo do estudo é “validar álbum seriado sobre fototerapia para o acolhimento de familiares de neonatos ictericos sob fototerapia com juízes especialistas e público alvo”. Por isso, conto com sua contribuição para que o álbum seriado seja validado quanto ao seu conteúdo, com informações pertinentes a prática educativa sobre fototerapia. Pois, somente após sua validação, o álbum será disponibilizado ao público-alvo. Solicito ainda, que o sr(a) nos permita colocar seu nome como membro da equipe de validação na versão final do álbum seriado, pois assim se dará mais credibilidade científica ao mesmo.

Após sua aceitação em participar deste estudo, ser-lhe-á enviado um kit contendo uma via do álbum seriado, o instrumento de coleta dos dados, o TCLE e uma cópia da aprovação do CEP. O sr(a) disporá de um prazo máximo de quinze dias, a contar do recebimento deste kit, para devolver o instrumento e álbum seriado devidamente preenchidos. Por tratar-se de um estudo em desenvolvimento, não será possível que seja realizada cópia e/ou divulgação deste álbum seriado neste tempo.

É importante salientar que a qualquer momento: o sr(a) poderá deixar de participar desta pesquisa, se assim o desejar, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo; o sr(a) terá acesso às informações de procedimentos e benefícios relacionados à pesquisa; sua colaboração e participação poderá proporcionar benefícios para o desenvolvimento científico da enfermagem; sua participação não será remunerada, mas qualquer despesa que possa surgir, relacionada ao estudo, será financiada pela equipe de pesquisa; em caso de dúvidas estarei disponível por telefone (92-81253539/36519252) e/ou e-mail (enfelisamabrito@gmail.com).

Certa de haver alcançado sua colaboração para com este estudo, desde já agradeço.

Cordialmente, Elisama Brito de Jesus.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Eu,.....,declaro que tomei conhecimento do estudo mencionado; tendo sido devidamente esclarecido(a) pela pesquisadora entendi o que me foi explicado. Assim, concordo em participar deste estudo e também em autorizar o uso do meu nome na versão final do álbum seriado.

Assinatura do(a) participante da pesquisa

..... de de 2013

APÊNDICE H

TERMO DE CONHECIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PÚBLICO-ALVO



Universidade Federal do Amazonas

Escola de Enfermagem de Manaus



UFAM

Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Associado UEPA-UFAM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: Público-Alvo

Título da Pesquisa: “Validação de álbum seriado sobre fototerapia para mediar o acolhimento de familiares de neonatos ictericos”.

Eu, Elisama Brito de Jesus, enfermeira mestranda do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem Associado UEPA-UFAM, autora do Álbum Seriado “A luz que cura, a mão que cuida” gostaria de convidar você a participar deste estudo, que tem como objetivo “validar álbum seriado sobre fototerapia para o acolhimento de familiares de neonatos ictericos sob fototerapia com juizes especialistas e público alvo”. Precisamos que você nos diga se concorda e acha que esse álbum seriado está bem explicado e é útil para explicar aos familiares de bebês que têm icterícia sobre fototerapia. O que você achar que pode melhorar, por favor nos dia e explique. Não se preocupe, fale e escreva tudo que você quiser, quanto mais souber, melhor ficará o álbum seriado, e assim, muitos familiares vão ser ajudados a entender melhor sobre a fototerapia.

Caso você aceite participar, vou combinar de nos encontrarmos no lugar e horário que seja melhor para você. Então, lhe entregarei um kit com uma via do álbum seriado e o instrumento de coleta dos dados, nossa conversa será gravada, para que saiba exatamente o que você disse. Como o álbum seriado ainda não está totalmente pronto, você não vai poder ficar com ele. É muito importante sua participação nesse estudo.

Saiba que: seu nome ou qualquer outra informação que possam identificá-lo(a) não serão revelados; você poderá deixar de participar desta pesquisa, a qualquer momento, se assim o desejar, sem que seja prejudicado; você terá acesso, a qualquer momento, às informações de procedimentos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para tirar alguma dúvida; qualquer dúvida você pode entrar em contato comigo pelo telefone (92-81253539) ou email (enfelisamabrito@gmail.com).

Contando que você vai aceitar participar desse estudo, desde já agradeço.

Atenciosamente,

Elisama Brito de Jesus.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Eu,.....,declaro que tomei conhecimento do estudo mencionado e quando fui esclarecido(a) pela pesquisadora entendi o que ela me explicou. Por isso, concordo em participar deste estudo, bem como autorizo gravar nossa conversa.

Assinatura do(a) participante da pesquisa

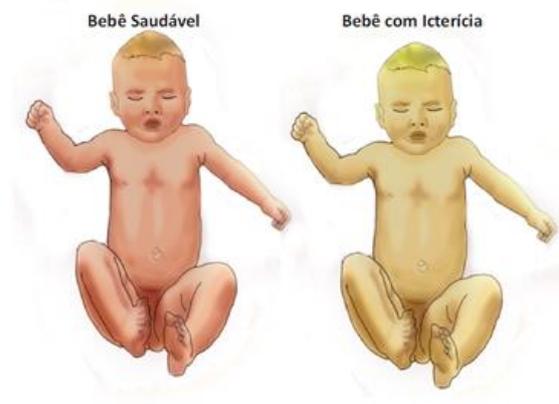
Manaus, de de 2013

APÊNDICE I

CONTEÚDO DO ÁLBUM SERIADO “A LUZ QUE CURA, A MÃO QUE CUIDA”

<p>Familiars de neonatos ictéricos</p>	<p style="text-align: center;">A Luz que Cura a Mão que Cuida</p>  <p style="text-align: right;">Enf. Elisama Brito de Jesus Universidade Federal do Amazonas Programa de Pós Graduação em Enfermagem</p> <p><small>http://4.bp.blogspot.com/-T9KX14gDg/TX-p10j6ws/</small></p>
<p>Enfermeiro</p>	<p>Prezado(a) colega,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pensando em contribuir com o acolhimento de familiares de neonatos ictéricos, produzi esta Tecnologia Educacional (TE) na forma de álbum seriado para ser usado por você, enquanto mediador do processo educativo em saúde. - Esta TE é composta por duas “faces”, uma voltada para você (que contém as informações guias) e outra para o familiar (que contém uma frase de impacto e uma imagem). - Não recomendo que você leia as informações da sua “face” direto para o familiar, mas use-as de acordo com o conhecimento e nível educacional de cada um. - Por isso, minha sugestão é que antes de você começar a usá-la, procure saber os conhecimentos do familiar sobre icterícia e fototerapia, para assim direcionar o processo educativo de forma individual, respeitando cada particularidade. - Espero que esta TE lhe seja útil e contribua com o seu agir educativo.

<p>Familiares de neonatos ictericos</p>	<p>A Luz que Cura a Mão que Cuida</p>  <p>Enf. Elisama Brito de Jesus Universidade Federal do Amazonas Programa de Pós Graduação em Enfermagem</p> <p><small>http://4.bp.blogspot.com/-T0iKX14agDs/TX-s10j6waI</small></p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incentive os pais a cuidarem e a estarem próximos (física e emocionalmente) de seus bebês, valorizando e demonstrando a importância de seus cuidados para o pleno e rápido restabelecimento de seus filhos. - Explique que ao segurar a mão do RN, conversar e estar próximo do bebê , ajudará na sua recuperação. - A fototerapia (“Luz”) sozinha não será tão eficaz. É preciso a “luz” com amor e carinho das mãos dos pais e familiares próximos. Assim, “a luz cura e a mão cuida”.

<p>Familiars de neonatos ictéricos</p>	<p style="text-align: center;">O que é icterícia neonatal?</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small; text-align: center;">http://3.bp.blogspot.com/_jfc614NgrU/SpbvfiLSENI/AAAAAAAAADU/viyWk_MRNMQ/s400/bb.jpg</p> </div>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A icterícia neonatal é reconhecida pela cor amarelada da pele, mucosa e esclera (parte branca) dos olhos do neonato. - Ocorre quando a bilirrubina (pigmento amarelo-alaranjado que está presente em todo ser humano) não consegue ser eliminada pelo fígado nas fezes do RN e, por isso, se acumula no sangue dele e, em seguida, na camada subcutânea da pele, fazendo com que fique amarelada. - Normalmente a icterícia é fisiológica (não é doença), podendo desaparecer sozinha ou com algum tratamento, como a fototerapia. - A icterícia fisiológica ocorre principalmente porque quando o RN nasce, normalmente seu fígado ainda não está pronto/maduro e, por isso, não consegue eliminar toda a bilirrubina nas fezes. Mas, depois de alguns dias, quando o fígado começa a trabalhar melhor, tudo volta ao normal. A redução do metabolismo, devido a diminuição da ingesta hídrica e calórica, também é causa de icterícia neonatal, portanto é importante que o bebê seja sempre amamentado no peito. - Nos RN's que apresentam icterícia patológica, em geral, os sintomas iniciam logo ao nascer e, aí, o tratamento precisa iniciar imediatamente. As causas podem ser: diferença entre o sangue da mãe e do filho; sangramentos (inclusive na hora do parto); infecções; doenças congênitas (hipotireoidismo, deficiência de G-6-PD, síndromes de Gilbert e de Crigler Najjar 1 e 2); drogas utilizadas pela mãe. <p>*RN=recém-nascido</p>

<p>Familiars de neonatos ictéricos</p>	<p>A icterícia pode complicar e o bebê piorar?</p>  <p>Icteric Excesso de bilirrubina no sangue Pele amarelada Olhos amarelados</p> <p>Kernicterus A bilirrubina passa da corrente sanguínea para o tecido cerebral</p> <p><small>http://pt-br.informadica.wikia.com/wiki/Icteric%3A%ADcia_Neonatal</small></p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A icterícia neonatal, sem o tratamento correto, pode causar um grande aumento da quantidade de bilirrubina; que pode impregnar no cérebro do RN, causando uma grave doença, a encefalopatia bilirrubínica, que, quando não tratada, pode levar ao <i>kernicterus</i>. - O <i>kernicterus</i> caracteriza-se por lesões neurológicas irreversíveis, podendo prejudicar a visão, fala e o desenvolvimento psicomotor da criança; quando não tratado a tempo e adequadamente, pode causar até a morte do RN.

<p>Familiares de neonatos ictericos</p>	 <p>Qual o tratamento indicado para a icterícia neonatal?</p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pode ser com a fototerapia (“luz”), exsanguineotransfusão (procedimento em que é feita a troca do sangue do bebê, tirando a bilirrubina que está em excesso).- O tratamento mais utilizado é a fototerapia ou “banho de luz”.

<p>Familiars de neonatos ictericos</p>	 <p>Como funciona a fototerapia (“banho de Luz”)?</p> <p><small>http://3.bp.blogspot.com/_6_uK8B4uc6a/T1uU7mk0mII/AAAAAAAAAAT</small></p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O bebê fica debaixo de uma luz intensa, que passa pela sua pele e vai mudar a forma da bilirrubina (que está em excesso) depositada na região subcutânea. - Quando a bilirrubina é transformada pela luz, torna-se uma substância que pode ser mais facilmente eliminada pelo organismo do RN (lumirrubina), principalmente nas fezes/mecônio e em pouca quantidade na urina. - A fototerapia (“banho de luz) pode ser feita tanto para prevenir que os níveis de bilirrubina aumentem muito, quanto como tratamento, para diminuir os níveis de bilirrubina e diminuir a icterícia.

<p>Familiars de neonatos ictericos</p>	 <p>Quais os aparelhos de fototerapia mais comuns?</p> <p><small>tp://perbal.hi-pi.com/blog-images/434273/rnn/122565203/1/BANHO-DE-LUZ-FOTOTERAPIA.jpg</small></p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A lâmpada pode ser do tipo branca, azul ou verde. - Mas, mesmo que a lâmpada fluorescente seja comum nas casas, o RN não pode fazer o “banho de luz” em casa, pois a intensidade da luz e a distância que ele deve estar dela devem ser adequadas para evitar queimaduras e garantir que o tratamento seja eficaz. No hospital há aparelhos que controlam e medem a intensidade da luz. - A lâmpada pode ser colocada em <i>spots</i> (só uma lâmpada num suporte), em suportes com várias lâmpadas juntas (cerca de 7), ou biliberço (“colchãozinho” feito de luz que fica embaixo do lençol do bebê, dentro de um berço).

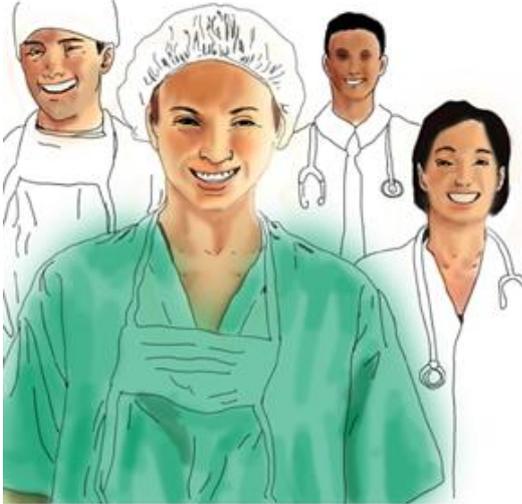
<p>Familiares de neonatos ictericos</p>	<p>Como o bebê deve ficar durante a fototerapia (“banho de Luz”)?</p>  <p><small>www.felopedesignied.com/blog/wp-content/uploads/2010/03/recien_nacido_en_fototerapia.jpg</small></p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none">- A pele do bebê deve estar totalmente exposta à luz; mas os olhos do bebê e suas genitálias devem ser vedados/cobertos, evitando a exposição direta à luz.- É preciso que ele esteja totalmente exposto para que a luz atinja toda sua pele e maior quantidade de bilirrubina seja convertida e depois eliminada.- Quando a pele do RN fica coberta, a luz não consegue penetrar na pele, essa área vai continuar amarelada e, então, o tratamento não vai ser tão eficaz.- O bebê deve ser reposicionado (mudado de posição) frequentemente, para que todas as áreas do seu corpo recebam o “banho de luz”.

<p>Familiares de neonatos ictericos</p>	<p>Por que o bebê precisa usar óculos de proteção?</p>  <p>http://72.bp.blogspot.com/_QfgrKxT5mQ/TCc4vUjgntJ/AAAAAAAAAIIU/oN9vmuCilPz/s400/ictericia+neonatal.jpg</p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none">- A luz pode causar degeneração da retina, por isso é muito importante que os olhos do bebê estejam bem protegidos.- Mesmo parecendo que os óculos incomodam, eles não machucam, só protegem.- Durante as mamadas, quando o RN não está sob à luz, os óculos DEVEM ser retirados. O RN nunca deve ficar sob à luz sem proteger os olhos.- Os óculos são feitos de material escuro ou que não deixem a luz penetrar.

<p>Familiares de neonatos ictericos</p>	<p>A fototerapia (“banho de Luz”) cura mesmo?</p>  <p><small>http://www.imagem.ufj.br/thumbnail/4/325.jpg</small></p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none">- A eficácia do tratamento depende de vários fatores, como a concentração da bilirrubina antes do início do tratamento, da extensão corporal do RN que recebeu a luz, da distância entre o corpo do RNe a luz da fototerapia, da dose e da irradiância emitida, do tipo de lâmpada e aparelho utilizado.- Mas, mesmo que seja um ótimo tratamento, a fototerapia pode causar efeitos colaterais (leves), como: queimadura, desidratação, diarreia e irritação no bebê.

<p>Familiares de neonatos ictericos</p>	<p>Como posso cuidar do bebê quando está fazendo fototerapia (“banho de Luz”)?</p> 
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - É muito importante que os familiares deem muito carinho e amor para seu RN. - Explique que, nos momentos em que o RN não estiver na fototerapia, eles podem colocá-lo no colo e até tirar os óculos de proteção. - Mesmo durante a fototerapia, é importante que os pais/familiares façam carinho no RN, que se sentirá bem e irá se recuperar mais rápido. - Quanto mais o bebê mamar, maior será o número de evacuações e diurese; maior a eliminação da bilirrubina (que sai nas fezes e urina), daí a importância de mamar várias vezes. <p>Obs.: Caso o RN do familiar esteja no Alojamento Conjunto, siga para as orientações abaixo; caso contrário, siga para a próxima página.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observe se as fezes estão com consistência e/ou coloração diferentes. Note se ele tem chorado muito. Observe se a sua pele está com pintinhas vermelhas e se tem assaduras. Observe se ele está mamando menos. De vez em quando mude a posição do RN, para que toda pele receba luz; - Deixe claro para o familiar que sempre que ele notar alguma coisa estranha com o RN, fale para o Enfermeiro ou Pediatra. Não fique com vergonha ou medo, pode ser importante.

<p>Familiares de neonatos ictericos</p>	<p>O que pode fazer mal para o bebê quando está fazendo fototerapia (“banho de Luz”)?</p>  <p><small>http://pt-br.informatica.wikia.com/wiki/Icter%3FADcia_Neonatal</small></p>
<p>Enfermeiro</p>	<p>Enquanto o RN estiver fazendo “banho de luz”, peça para os familiares que:</p> <p>NÃO retirem os óculos de proteção;</p> <p>Retire seu bebê da “Luz” APENAS para amamentar, ele precisa dela para ficar curado;</p> <p>NÃO coloquem roupa no RN, ele precisa ficar com a pele nua para a luz fazer efeito;</p> <p>NUNCA escondam do Enfermeiro e/ou do Pediatra informações ou dúvidas.</p> <p>Deixo-os à vontade e lhes diga que eles têm direito de perguntar (aproveitar para informar e sensibilizá-los acerca de seus direitos enquanto CIDADÃOS).</p>

<p>Familiars de neonatos ictericos</p>	 <p>Quem pode me ajudar a cuidar do meu bebê?</p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none">- Momento para estreitar as relações interpessoais entre familiar e equipe de saúde;- Apresentar à família a equipe de saúde e suas competências no cuidado com o neonato;- Colocar-se à disposição para responder todas as dúvidas e ajuda futura.

<p>Familiars de neonatos ictericos</p>	<p>Minhas</p>  <p>Dúvidas</p>
<p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none">- Momento para minimizar as dúvidas, anseios e preocupações dos familiares;- Momento de escutar atentamente os familiares.- Lembre-se: é preciso ouvir para poder falar e ser ouvido.

<p>Familiares de neonatos ictericos</p>	<p>Hora de lembrar...</p>  <p>http://www.mpsnet.net/porta/Meleigos/002%20laundice_phototherapy.jpg</p>
<p>Enfermeiro</p>	<p>Aproveite este momento para incentivar os pais a relembrem o que aprenderam (corrigindo possíveis enganos de compreensão do tema exposto) e a compartilhem suas experiências com o aprendizado.</p>

ANEXO A

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS JUÍZES ESPECIALISTAS

Data: ___/___/___

Nome da Tecnologia Educativa: “A Luz que Cura, a Mão que Cuida”

Parte 1- IDENTIFICAÇÃO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS

Código/Pseudônimo: _____ Idade: _____ Sexo: M () F ()

Área de formação: _____

Tempo de formação: _____ Tempo de Trabalho: _____

Função/cargo na instituição: _____

Titulação: Especialização () Mestrado () Doutorado ()

Especificar a área: _____

PARTE II- INSTRUÇÕES

Leia minuciosamente a Tecnologia Educativa. Em seguida analise o instrumento educativo marcando um X em um dos números que estão na frente de cada afirmação. Dê a sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente o grau em cada critério abaixo:

Valoração**1-Totalmente adequado****2-Adequado****3-Parcialmente adequado****4-Inadequado**

Para as opções 3 e 4, descreva o motivo pelo qual considerou esse item no espaço destinado após o item. Não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

1- OBJETIVOS – Referem-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da Tecnologia Educativa (TE)

1.1 As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades cotidianas dos familiares dos neonatos ictericos	1	2	3	4
1.2 As informações/conteúdos são importantes para a qualidade do cuidado dos familiares prestado ao neonato icterico	1	2	3	4
1.3 Convida e/ou instiga à mudança de comportamento e atitude	1	2	3	4
1.4 Pode circular no meio científico da área	1	2	3	4
1.5 Atende aos objetivos de instituições que trabalham com familiares de neonatos ictericos	1	2	3	4

2- ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 O manual educativo é apropriado para os familiares dos neonatos ictericos	1	2	3	4
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva	1	2	3	4
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas	1	2	3	4
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural dos familiares dos neonatos ictericos	1	2	3	4
2.5 Há uma sequência lógica de conteúdo proposto	1	2	3	4
2.6 As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia	1	2	3	4
2.7 O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento dos familiares dos neonatos ictericos	1	2	3	4
2.8 As informações da capa, contracapa, sumário, agradecimentos e/ou apresentação são coerentes	1	2	3	4
2.9 O tamanho do título e dos tópicos estão adequados	1	2	3	4
2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes	1	2	3	4
2.11 O material (papel/impressão) está apropriado	1	2	3	4
2.12 O número de páginas está adequado	1	2	3	4

3 – RELEVÂNCIA – Refere-se as características que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1 Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados	1	2	3	4
3.2 O material permite a transferência e generalização do aprendizado a diferentes contextos (hospitalar e domiciliar)	1	2	3	4
3.3 O álbum seriado propõe a construção de conhecimento	1	2	3	4
3.4 O material aborda os assuntos necessários para o saber dos familiares de neonatos ictericos	1	2	3	4
3.5 Está adequado para ser usado pelo profissional de enfermagem junto ao familiar de neonato icterico	1	2	3	4

COMENTÁRIOS GERAIS E SUGESTÕES

ANEXO B

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PÚBLICO-ALVO (Enfermeiros)

Data ___/___/___

Nome da Tecnologia Educacional: “A Luz que Cura, a Mão que Cuida”

Parte 1 - Identificação

Nome: _____

Pseudônimo: _____ Setor de atuação: _____

Escolaridade _____ Tempo de trabalho: _____ Idade _____

Parte II- Instruções

Leia minuciosamente o Manual. Em seguida utilize o questionário a seguir, marcando um X em um dos números que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a opção que melhor represente o ponto de vista sobre cada critério abaixo:

Valoração:**1-Totalmente adequado****2-Adequado****3-Parcialmente adequado****4-Inadequado**

Para as opções 3 e 4, descreva o motivo pelo qual considerou esse item no espaço destinado após o item. Não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

1-OBJETIVOS – Referem-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização manual.

1.1 O álbum seriado sobre fototerapia atende os seus objetivos?	1	2	3	4
1.2 Vai lhe ajudar a acolher os familiares de neonatos icterícios?	1	2	3	4
1.3 Você acha que o álbum lhe auxiliará a conduzir a educação em saúde junto aos familiares de neonatos icterícios?	1	2	3	4

2- ORGANIZAÇÃO – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 A capa é atraente e indica o conteúdo do material	1	2	3	4
2.2 O tamanho do título e do conteúdo nos tópicos está adequado	1	2	3	4
2.3 Os tópicos tem sequência	1	2	3	4
2.4 Há coerência entre as informações da capa, contracapa, apresentação e conteúdo	1	2	3	4
2.5 O material (papel/impressão) está apropriado	1	2	3	4
2.6 O número de páginas está adequado	1	2	3	4
2.7 Os temas retratam aspectos importantes	1	2	3	4

3- ESTILO DA ESCRITA – Refere-se a características linguísticas, compreensão e estilo da escrita do material educativo apresentado.

3.1 A escrita está em estilo adequado?	1	2	3	4
3.2 O texto é interessante? O tom é amigável?	1	2	3	4
3.3 O vocabulário é acessível?	1	2	3	4
3.4 Há associação do tema de cada sessão ao texto correspondente?	1	2	3	4
3.5 O texto está claro	1	2	3	4
3.6 O estilo da redação corresponde ao nível do conhecimento dos familiares dos neonatos?	1	2	3	4

4- APARÊNCIA- Refere-se as características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado

4.1 As páginas ou seções parecem organizadas?	1	2	3	4
4.2 As ilustrações são simples?	1	2	3	4
4.3 As ilustrações servem para complementar os textos?	1	2	3	4
4.4 As ilustrações estão expressivas e suficientes?	1	2	3	4

5- MOTIVAÇÃO - Refere-se a capacidade do material em causar algum impacto, motivação e/ou interesse, assim como ao grau de significação do material educativo apresentado.

5.1 O material é apropriado para os familiares de neonatos icterícios?	1	2	3	4
5.2 Os conteúdos do álbum se apresentam de forma lógica?	1	2	3	4
5.3 A interação é convidada pelos textos. Sugere ações?	1	2	3	4
5.4 A TE aborda os assuntos necessários para o dia-a-dia dos familiares ao cuidarem do neonato com icterícia?	1	2	3	4
5.5 Convida/instiga a mudanças de comportamento e atitude dos familiares?	1	2	3	4
5.6 O álbum seriado traz conhecimentos para vocês e para os familiares?	1	2	3	4

COMENTÁRIOS GERAIS E SUGESTÕES

ANEXO C

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PÚBLICO-ALVO (Familiares)

Data ___/___/___

Nome da Tecnologia Educacional: “A Luz que Cura, a Mão que Cuida”

Parte 1 - Identificação

Nome: _____

Pseudônimo: _____ Relação com o neonato: _____

Escolaridade _____ Idade _____

Parte II- Instruções

Leia minuciosamente o Manual. Em seguida utilize o questionário a seguir, marcando um X em um dos números que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a opção que melhor represente o ponto de vista sobre cada critério abaixo:

Valoração:**1-Totalmente adequado****2-Adequado****3-Parcialmente adequado****4-Inadequado**

Para as opções 3 e 4, descreva o motivo pelo qual considerou esse item no espaço destinado após o item. Não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

1-OBJETIVOS – Referem-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização manual.

1.1 O álbum seriado sobre fototerapia atende os seus objetivos?	1	2	3	4
1.2 Vai lhe ajudar a cuidar do bebê?	1	2	3	4
1.3 Você acha que o álbum ajudará o enfermeiro a lhe explicar sobre fototerapia?	1	2	3	4

2- ORGANIZAÇÃO – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 A capa é atraente e indica o conteúdo do material	1	2	3	4
2.2 O tamanho do título e do conteúdo nos tópicos está adequado	1	2	3	4
2.3 Os tópicos tem sequência	1	2	3	4
2.4 Há coerência entre as informações da capa, contracapa, apresentação e conteúdos	1	2	3	4
2.5 O material (papel/impressão) está apropriado	1	2	3	4
2.6 O número de páginas está adequado	1	2	3	4
2.7 Os temas retratam aspectos importantes	1	2	3	4

3- ESTILO DA ESCRITA – Refere-se a características linguísticas, compreensão e estilo da escrita do material educativo apresentado.

3.1 A escrita está em estilo adequado?	1	2	3	4
3.2 O texto é interessante? O tom é amigável?	1	2	3	4
3.3 O vocabulário é acessível?	1	2	3	4
3.4 Há associação do tema de cada sessão ao texto correspondente?	1	2	3	4
3.5 O texto está claro	1	2	3	4
3.6 O estilo da redação corresponde ao nível do seu conhecimento?	1	2	3	4

4- APARÊNCIA- Refere-se as características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado

4.1 As páginas ou seções parecem organizadas?	1	2	3	4
4.2 As ilustrações são simples?	1	2	3	4
4.3 As ilustrações servem para complementar os textos?	1	2	3	4
4.4 As ilustrações estão expressivas e suficientes?	1	2	3	4

5- MOTIVAÇÃO - Refere-se a capacidade do material em causar algum impacto, motivação e/ou interesse, assim como ao grau de significação do material educativo apresentado.

5.1 O material é apropriado para vocês?	1	2	3	4
5.2 Os conteúdos do álbum se apresentam de forma lógica?	1	2	3	4
5.3 A interação é convidada pelos textos. Sugere ações	1	2	3	4
5.4 A TE aborda os assuntos necessários para o dia-a-dia de vocês ao cuidarem do bebê com icterícia?	1	2	3	4
5.5 Convida/instiga a mudanças de comportamento e atitude de vocês	1	2	3	4
5.6 O álbum seriado traz conhecimentos para vocês?	1	2	3	4

COMENTÁRIOS GERAIS E SUGESTÕES