



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO  
ADOLESCENTE**

**AURALICE MARIA REBOUÇAS MACHADO BARROSO**

**TECNOLOGIA EDUCACIONAL E O CUIDADO DE LACTENTES COM DISPLASIA  
BRONCOPULMONAR: UMA ELABORAÇÃO COMPARTILHADA**

**FORTALEZA – CEARÁ**

**2017**

AURALICE MARIA REBOUÇAS MACHADO BARROSO

TECNOLOGIA EDUCACIONAL E O CUIDADO DE LACTENTES COM DISPLASIA  
BRONCOPULMONAR: UMA ELABORAÇÃO COMPARTILHADA

Dissertação ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração Saúde da Criança e Adolescência.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria da Penha Baião Passamai.

FORTALEZA – CEARÁ  
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Barroso, Auralice Maria Rebouças Machado.

Tecnologia educacional e o cuidado de lactentes com displasia broncopulmonar: uma elaboração compartilhada [recurso eletrônico] / Auralice Maria Rebouças Machado Barroso. - 2017.

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 101 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente, Fortaleza, 2017.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientação: Prof. Dr. Maria da Penha Baião Passamai.

1. Prematuridade. 2. Displasia broncopulmonar. 3. Estimulação precoce. I. Título.

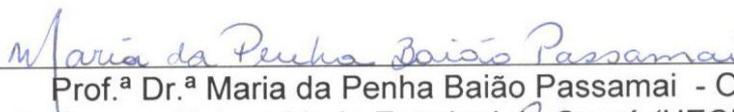
AURALICE MARIA REBOUÇAS MACHADO BARROSO

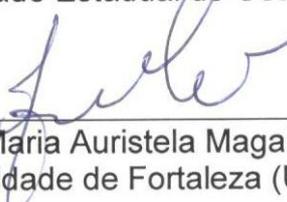
TECNOLOGIA EDUCACIONAL E O CUIDADO DE LACTENTES COM DISPLASIA  
BRONCOPULMONAR: UMA ELABORAÇÃO COMPARTILHADA

Dissertação ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração Saúde da Criança e Adolescência.

Aprovada em: 14 de fevereiro de 2017.

BANCA EXAMINADORA

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria da Penha Baião Passamai - Orientadora  
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Auristela Magalhães Coelho  
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edna Maria Camelo Chaves  
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

“A auto-estima da criança depende da qualidade das relações que existam entre esta e aqueles que desempenham papéis importantes na sua vida. A criança tem necessidade de se sentir valiosa e digna de amor, e esta necessidade não se acaba na infância. Sentir-se ou não amada influenciará definitivamente no seu desenvolvimento”.

(Prof. Marcel Rufo)

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ter permitido a realização de um sonho.

À minha família pela força e compreensão nos momentos em que precisei estar ausente.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria da Penha Baião Passamai, pela paciência e saber notável na arte de orientar.

Em especial ao meu filho, Vitor, que esteve presente, sempre me ajudando no desenvolvimento desta pesquisa.

## RESUMO

A prematuridade é definida como nascimento inferior a 37 semanas de gestação, contadas a partir do primeiro dia do último ciclo menstrual. Dentre as comorbidades neonatais associadas à prematuridade, a Displasia Broncopulmonar (DBP) representa a maior causa de doença pulmonar crônica em lactentes, sendo definida como a necessidade de oxigênio suplementar, acima de 21%, por um período igual ou maior que 28 dias. A abordagem educativa deve estar presente nas ações de promoção da saúde e prevenção de doenças. Materiais impressos, usados na educação em saúde, procuram reforçar orientações transmitidas oralmente nos serviços. A cartilha é um meio de comunicação com o público alvo, utilizando-se de linguagem clara, visual leve e atraente. A escolha do tema para a elaboração da cartilha “Cuidando da Criança com Displasia Broncopulmonar” surgiu a partir da vivência da pesquisadora com lactentes portadores de DBP em processo de alta hospitalar. O objetivo foi elaborar uma cartilha educativa contextualizada, com base nas habilidades de leitura e em parceria com o grupo investigado, visando ao cuidado de crianças com DBP, em processo de alta hospitalar. Trata-se de uma pesquisa com abordagem quali-quantitativa, o estudo foi realizado no Hospital Geral Dr. César Cals (HGGC), na Unidade Neonatal, no período de março a agosto de 2016. A população do estudo foi composta 100% por mães de crianças com DBP, sendo constituída por 35 participantes. Os resultados da pesquisa demonstraram o protagonismo da mãe como a principal cuidadora do bebe broncodisplásico. Devido à recusa de uma mãe e a outra ser analfabeta, 33 mães participaram da primeira etapa do estudo com o Procedimento Cloze, que avaliou a compreensão leitora das mães, se mostrando bastante eficaz, do ponto de vista prático, devido a facilidade de elaboração, aplicação e correção. No segundo momento, foram selecionadas cinco mães para avaliar a cartilha previamente elaborada pela pesquisadora. A pesquisa seguiu três etapas consecutivas: Levantamento da compreensão leitora, elaboração da cartilha e avaliação desta pela pesquisadora e pelas mães, utilizando o Suitability Assessment of Material (SAM) e Simple Measure Gobbledygook (SMOG). A elaboração do conteúdo da cartilha foi de acordo com a demanda de necessidades prioritizadas aos cuidados de crianças com DBP, e suas ilustrações de acordo com os tópicos abordados na cartilha. Na primeira versão da cartilha foi utilizado um texto fundamentado em uma pesquisa teórica, o qual se apresentou longo, contendo 135

palavras complexas, sendo necessária a redução deste. Mediante tal necessidade, o texto foi reduzido por duas vezes consecutivas, ficando com 75 palavras complexas. A fórmula SMOG atribuiu 10 anos de estudo ao texto. A pesquisadora e as mães analisaram a cartilha através dos critérios utilizados pelo SAM. Ambas classificaram o material como superior. Essa avaliação permitiu que a cartilha não fosse unicamente embasada na percepção da pesquisadora, sendo realizadas algumas alterações atribuídas à capa e alguns tópicos. Este estudo mostra a importância da elaboração do material educativo em saúde (cartilha), sobre os cuidados de crianças com DBP, visando a uma melhor qualidade de vida futura desses pacientes, tendo excelente aceitação por parte do grupo alvo de estudo.

**Palavras-chave:** Prematuridade. Displasia broncopulmonar. Estimulação precoce.

## ABSTRACT

Prematurity is defined as a birth below 37 weeks of gestation, counted from the first day of the last menstrual cycle. Among the neonatal comorbidities associated with prematurity, Bronchopulmonary Dysplasia (BPD) represents the major cause of chronic lung disease in infants, defined as the need for supplemental oxygen, over 21%, for a period equal to or greater than 28 days. The educational approach should be present in the actions of health promotion and disease prevention. Printed materials, used in health education, seek to reinforce explanations orally transmitted in services. The booklet is a task for communication with the target audience, using clear language with light and attractive visual. The choice of theme for the elaboration of the booklet "Caring for the Child with Bronchopulmonary Dysplasia" arose from the experience of the researcher with infants with BPD in the hospital discharge process. This study aims to develop a contextualized educational primer, based on reading skills and in partnership with the investigated group, aiming at the care of children with BPD, during hospital discharge. It is a the research has with qualitative-quantitative approach. The study was performed at the General Hospital Dr. César Cals (HGGC), in the Neonatal Unit, from March to August 2016. The study population was composed of 100% mothers of children with DBP, consisting of 35 participants. The results of the research demonstrated the protagonism of the mother as the main caregiver of the bronchodisplastic baby. Due to the refusal of one mother and the other to be illiterate, 33 mothers participated in the first stage of the study with the Cloze Procedure Which evaluated the reading comprehension of the mothers, proving to be quite effective from the practical point of view due to the ease of elaboration, application and correction. In the second moment, five mothers were selected to evaluate the primer previously elaborated by the researcher. The research followed three consecutive steps: Survey of the reading comprehension, elaboration of the booklet and evaluation of this one by the researcher and by the mothers, using SAM and SMOG. Mothers of newborns with BPD were included in the study, and mothers of congenitally malformed newborns were excluded. The drafting of the content of the booklet was in accordance with the demand for prioritized needs for the care of children with BPD, and their illustrations according to the topics covered in the booklet. In the first version of the primer was used a text based on a theoretical research, which presented a long one, containing 135 complex words,

being necessary the reduction of this one. Through this need, the text was reduced by two consecutive times, with 75 complex words. The SMOG formula attributed the ten years of study to the text. The researcher and the mothers analyzed the booklet using the criteria used by the SAM. Both classified the material as superior. This evaluation allowed that the book was not only based on the perception of the researcher, being made some changes attributed to the cover and some topics. This study shows the importance of the elaboration of the educational material in health (primer), about the care of children with BPD, aiming at a better quality of life in these patients, and has an excellent acceptance by the study target group.

**Keywords:** Prematurity. Bronchopulmonary dysplasia. Early stimulation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 –	Processo de construção da cartilha para cuidados da criança com Displasia Broncopulmonar. Fortaleza, 2016	41
Quadro 2 –	Análise da leituraabilidade da cartilha para cuidados da criança com Displasia Broncopulmonar. Fortaleza, 2016	41
Quadro 3 –	Avaliação da cartilha realizada pela pesquisadora, para cuidados da criança com Displasia Broncopulmonar. Fortaleza, 2016.....	42
Quadro 4 –	Avaliação sobre o conteúdo da cartilha, segundo as entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016.....	43
Quadro 5 –	Avaliação para demanda de letramento, segundo as entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016.....	44
Quadro 6 –	Avaliação dos gráficos, realizada pelas entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016.....	45
Quadro 7 –	Avaliação para <i>layout</i> e tipografia, realizada pelas entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016.....	46
Quadro 8 –	Avaliação sobre estímulo e motivação para o aprendizado, segundo as entrevistadas, sintetizada em palavras chaves. Fortaleza, 2016.....	46
Quadro 9 –	Avaliação sobre adequação cultural pelas entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016.....	47
Quadro 10 –	SAM. Folha de pontuação SAM.....	87
Figura 1 –	Displasia broncopulmonar. Capa anterior.....	47
Figura 2 –	Displasia broncopulmonar. Capa modificada.....	47
Figura 3 –	Vacinas. Ilustração anterior.....	47
Figura 4 –	Vacinas. Ilustração modificada.....	47

<b>Figura 5 –</b>	<b>As Infecções. ilustração anterior.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 6 –</b>	<b>As infecções. ilustração modificada.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 7 –</b>	<b>Alimentação. Ilustração anterior.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 8 –</b>	<b>Alimentação. Ilustração modificada.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 9 –</b>	<b>Desenvolvimento infantil. Ilustração anterior.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 10 –</b>	<b>Desenvolvimento infantil. Ilustração modificada.....</b>	<b>49</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Características sociodemográficas das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza. Fortaleza, 2016.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabela 2 – Classificação do nível de compreensão leitora das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza. Fortaleza, 2016.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabela 3 – Compreensão leitora e idade das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza. Fortaleza, 2016.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabela 4 – Compreensão leitora e escolaridade das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza. Fortaleza, 2016.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabela 5 – Compreensão leitora e estado civil das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza. Fortaleza, 2016.....</b>	<b>40</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIG	Adequado para a Idade Gestacional
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DBP	Displasia Broncopulmonar
DBP	Displasia Broncopulmonar
GIG	Grande para a Idade Gestacional
HGCC	Hospital Geral Dr. César Cals
HPIV	Hemorragia Peri-Intraventricular
IG	Idade Gestacional
ODP	Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIG	Pequeno para a Idade Gestacional
RN	Recém-nascido
RNPT	Recém-Nascidos Pré-Termo
ROP	Retinopatia da Prematuridade
SAM	<i>Suitability Assessment of Material</i>
SDR	Síndrome do Desconforto Respiratório
SDR	Síndrome do Desconforto Respiratório
SESA-CE	Secretaria de Saúde do Estado do Ceará
SMOG	<i>Simple Measure of Gobbeledygook</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UCINCa	Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru
UCINCo	Unidades de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
VM	Ventilação Mecânica
VMI	Ventilação Mecânica Invasiva
VSR	Vírus Sindical Respiratório

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	19
2.1	A PREMATURIDADE E AS COMORBIDADES ASSOCIADAS.....	19
2.2	DISPLASIA BRONCOPULMONAR NO RECÉM-NASCIDO PREMATURO	21
2.3	EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O CUIDADO DO RECÉM-NASCIDO COM DISPLASIA BRONCOPULMONAR.....	23
2.4	O PAPEL DAS TECNOLOGIAS PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O CUIDADO: AS CARTILHAS.....	25
<b>2.4.1</b>	<b>Tecnologia educacional em saúde</b> .....	25
<b>2.4.2</b>	<b>O procedimento cloze</b> .....	27
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	29
3.1	GERAL.....	29
3.2	ESPECÍFICOS.....	29
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	30
<b>4.1</b>	<b>NATUREZA E TIPO DA PESQUISA</b> .....	30
4.2	LOCAL DO ESTUDO .....	30
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	30
4.4	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	31
<b>4.4.1</b>	<b>Levantamento da compreensão leitora</b> .....	32
<b>4.4.2</b>	<b>Elaboração da cartilha</b> .....	32
<b>4.4.3</b>	<b>Avaliação da cartilha: pesquisadora e mães</b> .....	33
4.5	CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	35
4.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	35
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	36
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	51
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	56
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	57
	<b>APÊNDICES</b> .....	63
	APÊNDICE A – TEXTO LACUNADO.....	64
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	65

APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO.....	66
APÊNDICE D – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	67
APÊNDICE E – ENTREVISTAS REALIZADAS COM AS MÃES PARA AVALIAÇÃO DA CARTILHA.....	68
APÊNDICE F – CARTILHA.....	69
<b>ANEXOS</b> .....	85
ANEXO A – TEXTO COMPLETO.....	86
ANEXO B – APLICABILIDADE DO SAM.....	87
ANEXO C – APLICABILIDADE DO SMOG.....	95
ANEXO D – CARTA DE ANUÊNCIA.....	98
ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	99

## 1 INTRODUÇÃO

A prematuridade é a principal causa de mortalidade infantil e de algumas importantes morbidades neurocognitivas, pulmonares e oftalmológicas, sendo reconhecida, por isso, como um grave problema de saúde pública, no Brasil e no mundo. O termo prematuridade é definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o nascimento em período inferior a 37 semanas de gestação, contadas a partir do primeiro dia do último ciclo menstrual (MADI et al., 2012; ARAÚJO et al., 2012).

O ministério da saúde classifica o RN em prematuros, a termo e pós-termo. Prematuros são os bebês com idade inferior a 37 semanas, os a termo são os bebês com idade entre 37 e 41 semanas e 6 dias e os pós termo são os com idade igual ou maior que 42 semanas.

Conforme Botêlho et al. (2012), em relação ao peso ao nascer, pode ser classificado como de baixo peso (BP), quando este for inferior a 2.500g; de muito baixo peso (MBP), quando for abaixo de 1.500g, e de elevado baixo peso (EBP), quando for inferior a 1.000g.

Segundo a OMS, nascem, anualmente, 15 milhões de bebês prematuros no mundo, indicando que, para cada dez crianças nascidas uma é prematura, das quais, um milhão morrem, por ano. Na América Latina, a mortalidade infantil está acima de 30 para cada 1.000 nascidos vivos, e cerca de 60% dessas mortes acontecem no período neonatal. Das mortes neonatais, 60% ocorrem na primeira semana de vida. O Brasil é o décimo país com maior índice de partos prematuros, com cerca de 279.300 recém-nascidos (RNs) nessas condições, sendo que 12.000 deles morrem por complicações neonatais (BRASIL, 2012b; OMS, 2012).

Uma diversidade de fatores inter-relacionados tem influenciado na sobrevivência dos RNs, assim como nas suas condições de vida, tais como: as condições genéticas, ambientais, comportamentais e sociais, entre as quais se destacam os fatores maternos de reprodução (idade da mãe, paridade e intervalo intergenésico), as condições ao nascer (peso, idade gestacional (IG), sexo, tipo de parto, índice de Apgar, reanimação em sala de parto) e as condições socioeconômicas (saneamento básico, educação materna, ocupação dos pais, estado marital materno) (SOUZA; CAMPOS; SANTOS-JÚNIOR, 2013).

São considerados fatores de risco materno à prematuridade: doença hipertensiva específica da gestação, diabetes *mellitus* gestacional, doenças sexualmente transmissíveis, gemelaridade, placenta prévia, descolamento prematuro de placenta, condições de moradia inadequadas, cuidados pré-natais inadequados, prematuridade prévia, baixa escolaridade, pobreza, baixa idade materna, primiparidade, baixo índice de massa corpórea materna e doença periodontal (ALMEIDA et al., 2013).

A prematuridade também está associada à ocorrência de diversas comorbidades neonatais, dentre elas se destacam: a Retinopatia da prematuridade, a Síndrome do desconforto respiratório, a Hemorragia peri-intraventricular, Apneia da prematuridade, Icterícia, Displasia bronco pulmonar, dentre outras (ALMEIDA et al., 2013).

A Displasia broncopulmonar (DBP) representa a maior causa de doença pulmonar crônica em lactentes. Atualmente, a DBP é definida como a necessidade de oxigênio suplementar, acima de 21%, por um período igual ou maior que 28 dias. É considerada uma doença multifatorial, associada ao parto prematuro e a eventos como inflamação / infecção pré e pós-natais, baixo peso ao nascer, síndrome do desconforto respiratório (SDR), persistência do canal arterial, fatores nutricionais e, principalmente, pela exposição prolongada à ventilação mecânica (VM) e ao oxigênio (COSTA, 2013).

Na DBP ocorre a persistência de anormalidades pulmonares, sobretudo alterações em vias aéreas, na infância, adolescência e idade adulta, requerendo um acompanhamento mais rigoroso (HAYES JR et al., 2011).

Na DBP existem fatores de risco relacionados ao período perinatal, como a ausência de uso de corticoide pré-natal, asfixia perinatal, corioamnionite e tabagismo materno. Prematuridade, baixo peso ao nascer, história familiar de asma e sexo masculino também são fatores de risco para a DBP. Inflamação, infecção, ventilação mecânica, toxicidade do oxigênio e prematuridade, associadas, são determinantes na interrupção do crescimento pulmonar (PESSUTI, 2014).

A DBP pode desenvolver complicações em longo prazo, devido a alterações nas vias respiratórias e no parênquima pulmonar, as quais podem prolongar-se até a vida adulta, causando atraso no crescimento, morbidade respiratória, prejuízo na função pulmonar, capacidade ao exercício diminuído, ganho

de peso insuficiente e alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, com atraso cognitivo e de linguagem, assim como sequelas cardiovasculares (ALVES, 2011).

Para os profissionais de saúde que atuam em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o prognóstico dos recém-nascidos prematuros é uma preocupação, pois os fatores que põem em risco o desenvolvimento desses neonatos são vários, sendo a DBP a maior causa de doença pulmonar crônica em lactentes.

A realidade apresentada em uma das Unidades de Terapia Intensiva de um hospital terciário na cidade de Fortaleza, referência no Estado do Ceará, na qual faço parte compondo a equipe de fisioterapeutas, é a de que a população de recém-nascidos prematuros aumenta a cada dia, e o índice de diagnóstico de DBP também. Dessa forma, considero ser de suma importância uma investigação que revele, com rigor metodológico, a realidade percebida no cenário descrito. Além disso, é bastante pertinente uma intervenção educativa, através da elaboração de uma cartilha dirigida aos responsáveis, a fim de informar devidamente sobre os cuidados e acompanhamento, de forma integral, da criança, sobre as comorbidades e prognóstico da DBP, devido ao grande comprometimento no desenvolvimento pulmonar e neuropsicomotor, visando a uma melhor qualidade de vida da criança.

Baseado no exposto, as questões que nortearam o presente estudo foram: Os responsáveis pelos cuidados com a criança conhecem a patologia e os comprometimentos que os recém-nascidos prematuros, com diagnóstico de DBP, podem apresentar, como: infecções pulmonares repetitivas, crescimento e ganho de peso inadequado, alterações musculoesqueléticas e cognitivas, entre outros? Quais os cuidados que deverão ser dispensados às crianças com diagnóstico de DBP para se evitar as infecções pulmonares que levam a internações repetitivas? Existem orientações impressas dirigidas a esse grupo-alvo?

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 A PREMATURIDADE E AS COMORBIDADES ASSOCIADAS

A prematuridade é, atualmente, um problema de saúde pública, pois apesar da grande maioria dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) sobreviver, ela é um dos principais fatores causadores da morbimortalidade neonatal (PIZZANI et al., 2012).

Anualmente, nascem cerca de 130 milhões de crianças no planeta, das quais quatro milhões morrem nas primeiras quatro semanas de vida. Na América Latina, a mortalidade infantil está acima de 30 para cada 1.000 nascidos vivos, e cerca de 60% dessas mortes acontecem no período neonatal. Das mortes neonatais, 60% ocorrem na primeira semana de vida (BRASIL, 2012b).

A classificação do RN, por peso e idade gestacional (IG), é muito importante, uma vez que indica o grau de risco ao nascer. A morbidade e a mortalidade neonatal são inversamente proporcionais ao peso e IG, assim, quanto menor o valor dessas variáveis, maior será a incidência de morbidade e mortalidade neonatal (SILVA; ROCHA; FERREIRA, 2013).

De acordo com a adequação do RN ao nascer, este pode ser classificado como: pequeno para a idade gestacional (PIG), quando estiver abaixo da curva inferior (percentil 10); adequado para a idade gestacional (AIG), quando se localizar entre as curvas (percentil 10 e 90); grande para a idade gestacional (GIG), quando estiver acima da curva superior (percentil 90) (BRASIL, 2012b).

Em uma associação entre idade gestacional, peso ao nascimento e desenvolvimento de linguagem em crianças brasileiras, comparando crianças nascidas pré-termo e nascidas a termo, a prematuridade e o baixo peso ao nascer representam riscos para o desenvolvimento linguístico das crianças (ZERBETO; CORTELO; CARVALHO FILHO, 2015).

Devido à maior sobrevivência e complicações respiratórias em longo prazo, aumentaram significativamente os encargos financeiros de saúde nos Estados Unidos. Em resposta, milhões de dólares incentivam pesquisas que buscam diminuir as complicações respiratórias do pré-termo e de bebês de baixo peso, tendo como hipótese preliminar dados fisiológicos e clínicos, prevendo morbidade respiratória entre alta hospitalar e um ano de idade corrigida (PRYHUBER et al., 2015).

Crianças prematuras apresentam alterações no desenvolvimento motor, cognitivo e funcional, desfavoráveis em diferentes níveis socioeconômicos (MAGGI et al., 2014).

O RNPT está sujeito a vários agravos advindos da própria prematuridade, como consequência da pouca maturidade de órgãos, e danos devido ao baixo peso ao nascer associado (COELLI et al., 2011).

A Retinopatia da Prematuridade (ROP) é descrita como uma doença vasoproliferativa, de etiologia multifatorial, secundária à inadequada vascularização da retina imatura do RNPT, que pode levar à cegueira ou a sequelas visuais graves. Está relacionada, principalmente, à prematuridade, à oxigenoterapia prolongada e à broncodisplasia. Suas frequências são inversamente proporcionais à IG, sendo que, em RNPT com o peso entre 1.000 e 1.250g, observa-se incidência de 66% e, em RNPT com menos de 1.000g, de 80% (COSTA, 2013).

A Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR), também conhecida como doença da membrana hialina, é a afecção respiratória mais frequente em RNPT, sendo mais comum nos prematuros nascidos com menos de 28 semanas de gestação, do sexo masculino, em filhos de mãe diabética e nos que sofreram asfixia ao nascer (BRASIL, 2012a).

A hemorragia intracraniana é a principal patologia neurológica do RN, sua manifestação mais comum é a hemorragia peri-intraventricular (HPIV), sendo as outras manifestações, a hemorragia subdural, subaracnoidea e a cerebelar, menos comuns. A HPIV é quase exclusiva do RNPT, e está intimamente relacionada à imaturidade da matriz germinativa, ocasionando, em muitos casos, o desenvolvimento de hidrocefalia pós-hemorragica e outras sequelas neurológicas graves (MARBA et al., 2011).

Vários fatores de risco estão associados à HPIV, por interferirem no fluxo sanguíneo cerebral. Entre eles, incluem-se, além da própria prematuridade, o parto vaginal, o trabalho de parto prolongado, a asfixia, a SDR, a hipoxemia, a acidose, a ressuscitação prolongada, o pneumotórax, a sepse, ser do sexo masculino, o uso de bicarbonato endovenoso, convulsões, a ventilação mecânica invasiva (VMI) e alguns procedimentos de cuidado de rotina (VINAGRE; MARBA, 2010).

A Icterícia Neonatal está presente em, aproximadamente, 67% dos recém-nascidos de termo e 80% em prematuros, sendo definida pela coloração

amarelada da pele e mucosas, que surge quando os níveis de bilirrubina total séria ultrapassam os 5mg/de. (CASHORE, 2010).

Apneia da prematuridade, de acordo com o Ministério da Saúde (MS), é caracterizada por pausa respiratória superior a 20 segundos, ou entre 10 e 15 segundos, se acompanhada de bradicardia, cianose ou queda de saturação de oxigênio (BRASIL, 2012b).

Os avanços tecnológicos e científicos nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) aumentam a sobrevida dos RNPT de baixo peso, com o advento da utilização do surfactante exógeno, ventilação mecânica (VM) e corticoide pré-natal (VIEIRA; MENDES, 2012).

Entretanto, Costa (2013) relata que a prematuridade está diretamente relacionada às disfunções respiratórias, como a Displasia Broncopulmonar (DBP), nas quais há interrupção do crescimento pulmonar distal e alterações na mecânica da caixa torácica, que podem desencadear uma série de distúrbios sensoriais, motores e estruturais no neonato (ALVES, 2011; DAVIDSON et al., 2012; ANTUNES et al., 2012).

## 2.2 DISPLASIA BRONCOPULMONAR NO RECÉM-NASCIDO PREMATURO

A Displasia Broncopulmonar (DBP) é uma das complicações mais comuns associadas ao nascimento prematuro. Atualmente, a doença ocorre, predominantemente, entre recém-nascidos (RN) com peso de nascimento inferior a 1000g e idade gestacional entre 24 e 26 semanas. Apesar dos avanços significativos ocorridos nos cuidados intensivos neonatais, vem sendo observado um aumento na incidência da DBP, em decorrência da maior sobrevida de prematuros cada vez mais extremos (MANZANO; SAMPAIO; SANTOS, 2012).

As retrações subcostais e intercostais, uso de musculaturas acessórias, batimento de asa de nariz e respiração abdominal, taquipneia e necessidade de oxigênio suplementar são manifestações clínicas da patologia, tendo a ausculta pulmonar, presença de sibilos, estertores e roncocal (COSTA, 2013).

Houve nas últimas décadas um aumento na sobrevida de recém-nascidos com peso de nascimento e idade gestacional cada vez menor, devido aos progressos na assistência perinatal e neonatal (DUARTE; COUTINHO, 2012).

A DBP clássica foi substituída pelas formas menos graves da nova DBP, cuja incidência é maior nos RN com IG inferior a 30 semanas e peso ao nascer menor que 1.200g. Os RN que desenvolviam a forma clássica da DBP necessitavam de oxigênio e picos de pressão inspiratória elevados, durante a primeira semana de vida, com a reposição do surfactante exógeno. Esta realidade mudou, e a forma nova da DBP necessita de oxigênio e pico de pressão inspiratória menor, e podem permanecer por alguns períodos sem oxigênio suplementar (VAZ; DINIZ; CECCON, 2011).

Os problemas respiratórios, (infecção de vias aéreas superiores, bronquiolite e pneumonia) nos RNs que evoluíram com DBP no primeiro ano de vida, chegam a mais de 50% das crianças acompanhadas, com altas taxas de hospitalização, tendo como principais causas, as crises de sibilância, as pneumonias e infecção viral pelo vírus sincicial respiratório (VSR) (SADECK; MATALOUN, 2013).

Como prevenção dessas complicações pulmonares, deve ser enfatizado um ambiente isento do tabaco e vacinação com aplicação mensal de palivizumabe, durante a sazonalidade do VSR, e a vacina contra influenza a partir de seis meses. Em 15 de maio de 2013, o Ministério da Saúde aprovou o protocolo do uso do palivizumabe em crianças menores de dois anos, com diagnóstico de DBP, com necessidade de medicação nos últimos seis meses, durante os cinco meses do período de sazonalidade de VSR (SADECK; MATALOUN, 2013).

No tratamento, a conduta se dá por meio da suplementação de oxigênio para reduzir a vasoconstrição pulmonar hipóxica, a resistência vascular pulmonar e melhorar a função do ventrículo direito. Como estratégia ventilatória, há a necessidade de administração precoce do surfactante exógeno, tempo mínimo de ventilação mecânica e manutenção dos gases sanguíneos (VAZ et al., 2011).

Quanto aos medicamentos, podem ser utilizados os diuréticos, que reduzem o edema, os beta-agonistas, que levam à broncodilatação, as metilxantinas, que estimulam o centro respiratório, os corticosteroides, que reduzem as inflamações nos pulmões, e a nutrição, que promove o crescimento somático e pulmonar. Outras medidas adotadas incluem o fechamento do canal arterial, a restrição hídrica e a prevenção de infecções (VAZ et al., 2011).

Ao instituir a Ventilação Pulmonar Mecânica (VPM) em pulmões prematuros, ocorre uma resposta inflamatória causada por barotrauma, volutrauma e atelectrauma que leva à apoptose de células alveolares, de forma diretamente

proporcional ao tempo de VPM, sendo esta, por mais de sete dias, considerada fator de risco, independente do desenvolvimento da DBP. A permanência na VPM e a dependência de ventilador, aparecem como a indicação mais comum para a traqueostomia em prematuros (BEZERRA; PAIVA, 2014).

A oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP) é uma prática cada vez mais frequente. O número de crianças em uso de ODP aumenta no mundo todo, sendo esta prática pediátrica atribuída à DBP, devido a muitos pacientes terem alta hospitalar em uso de oxigênio, ressaltando que a ODP é preferível à manutenção da criança no hospital, devido ao menor risco infeccioso, impacto psicológico de uma internação prolongada, melhoria da qualidade de vida e diminuição do custo do tratamento (ADDE et al., 2013).

A DBP, sendo uma enfermidade crônica, diminui o crescimento pulmonar, limitando a função respiratória, de forma variável. Existe uma tendência em diminuir sua incidência, utilizando menores concentrações de oxigênio em manejos menos invasivos da assistência respiratória e melhorando o estado nutricional dos recém-nascidos mais prematuros, em especial os que nascem com peso inferior a 1.000g (SÁNCHEZ et al., 2013).

Ao estudar a incidência de modificações no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças portadoras de DBP, Gonçalves (2012) detectou alterações em 34% das crianças, abrangendo sequelas graves como a paralisia cerebral, o retardo mental e o déficit visual e auditivo. Daí pode-se afirmar que uma das condições que leva a esta situação é a DBP, pois os bebês com doença pulmonar crônica exibem baixo tônus muscular, atraso nas funções motoras e reações de equilíbrio imaturas.

### 2.3 EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O CUIDADO DO RECÉM-NASCIDO COM DISPLASIA BRONCOPULMONAR

No campo de atuação da educação em saúde, profissionais de qualquer nível de atenção agem no progresso do desenvolvimento humano. Pesquisas têm demonstrado excelência para realizar educação em saúde e favorecer a inter-relação profissional-usuário-família com resultados positivos para auxiliar o cuidado (BARROS; CARNEIRO; SANTOS, 2011).

A saúde, devido à sua complexidade e grande importância social e política, está sujeita a constantes desafios. Os conceitos alteram-se em um ritmo impressionante, as transformações demográficas e epidemiológicas são rápidas, o conhecimento cresce e juntamente a necessidade da interação da equipe multidisciplinar, envolvendo o doente e a família nos cuidados de saúde, é cada vez maior (OLIVEIRA; CARNEIRO, 2012).

Em um processo educativo dirigido, a aprendizagem transformativa tem uma importância reconhecida, mas não pode ser entendida isoladamente, reconhece-se a importância da criação do conhecimento médico para resolver os problemas dos doentes, sendo fundamental organizar planos mais eficientes para a melhoria dos sistemas de prestação de cuidados (OLIVEIRA; CARNEIRO, 2012).

É limitado o entendimento nos cuidados de saúde, tanto por parte dos usuários dos sistemas, quanto dos profissionais da rede, que se restringem ao contexto dos serviços de saúde, pelas ações técnicas dos profissionais no setor. Porém, em atenção mais criteriosa, esta deve ser produzida inter-relacionando a rede oficial de serviços e a rede informal, representada pela família, pois é por esta, que se produzem cuidados essenciais à saúde, que vão desde as interações afetivas, passando pela aprendizagem de higiene, pela cultura alimentar e atingindo o nível de adesão aos tratamentos prescritos pelos serviços (GUTIERREZ; MINAYO, 2010).

O cuidar é processo que envolve ações, atitudes e comportamentos que se fundamentam no conhecimento científico, técnico, pessoal, cultural, social, econômico, político e psicoespiritual, buscando a promoção, manutenção e/ou recuperação da saúde, dignidade e totalidade humana. Ao receber cuidados, o RN não deve ser visto como objeto do fazer de seu cuidador, e sim como um ser frágil, indefeso, que deve ser tratado com dignidade humana, resgatando a sensibilidade e a intuição do cuidador, percebendo o outro em toda sua integralidade (SÁ NETO; RODRIGUES, 2010).

O cuidar tem duas esferas, uma objetiva, que são as técnicas e procedimentos, e as subjetivas, que se baseiam em sensibilidade, criatividade e intuição. O termo tecnologia não pode ser visto apenas como um produto, e sim como mediador da racionalidade e da subjetividade humana, fortalecendo e qualificando o cuidado em saúde. Medidas e estratégias devem ser adotadas, a fim

de valorizar a vida humana, propiciando um cuidado individualizado e personalizado ao RN e à sua família (NETO; RODRIGUES, 2010).

Devido à sobrevivência de recém-nascidos internados em unidades de tratamento intensivo neonatal e morbidades em níveis variados, estes necessitam de acompanhamento de seguimento ambulatorial, após a alta hospitalar, por uma equipe multiprofissional, composta por: Pediatra Neonatologista, Neurologista Pediátrico, Psicólogo Infantil, Oftalmologista e Retinólogo, Otorrinolaringologista, Nutricionista, Fonoaudiólogo, Enfermeiro, Assistente Social, Fisioterapeuta e Terapeuta Ocupacional, cada um com suas respectivas funções (SILVEIRA, 2012).

Os retornos obedecem a um esquema de consultas, recomendado desde o sétimo ao décimo dia após alta, até a puberdade. O RN com DBP tem menos capacidade funcional residual, menor volume pulmonar, maiores taxas de asma, rinite alérgica, grande necessidade de uso de medicamento à base de inaladores e significativa obstrução do fluxo de ar, sendo indispensável monitorar ingestão calórica, ritmo de crescimento, conhecer as morbidades durante sua longa permanência na UTI Neonatal, seus problemas no *follow-up*, suas perspectivas de crescimento no futuro, a fim de proporcionar crescimento e desenvolvimento adequados e saudáveis, enquanto processos integrados e contínuos (SILVEIRA, 2012).

## 2.4 O PAPEL DAS TECNOLOGIAS PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O CUIDADO: AS CARTILHAS

### 2.4.1 Tecnologia educacional em saúde

Os profissionais de saúde, além de exercerem as funções específicas de suas especialidades, são também educadores. Por essa razão, prestam assistência, individual ou coletiva, em comunidade com diferentes graus de instrução, tendo, assim, que se adaptar aos diversos contextos, proporcionando educação em saúde de forma compreensível ao grupo social, seja de crianças, adolescentes, adultos ou idosos, visando à prevenção de doenças e promoção da saúde.

Com propósito de renovação dos conhecimentos e das práticas na saúde, as tecnologias educacionais aplicadas na educação em saúde, destacam-se nas modalidades táteis e auditivas, expositivas, dialogais impressas e audiovisuais,

importantes para aperfeiçoar a relação entre o profissional e a comunidade. (TEIXEIRA, 2010).

A produção de materiais impressos, usados na educação em saúde, procura reforçar orientações transmitidas oralmente nos serviços e contribui na implementação de cuidados necessários ao tratamento e prevenção de doenças, nos formatos de cartazes, cartilhas, *folders*, panfletos e livretos, fazendo parte da mediação entre profissionais e população (MONTEIRO, VARGAS, 2006).

Segundo Merhy (1997), as tecnologias em saúde podem ser classificadas em: ii) Tecnologia dura, como os equipamentos tecnológicos, normas, rotinas e estruturas organizacionais; ii) Tecnologia leve-dura, compreendendo os saberes no processo de saúde; iii) Tecnologia leve, que trata de relações, comunicação, acolhimento, vínculos e automatização. O ser humano necessita, em especial, das tecnologias de relação, definidas como leve, embora as três categorias se inter-relacionem (MERHY, 1997). Em si, elas utilizam atributos que são próprios da relação humana, fundamentais na construção do vínculo (SILVA; ALVIM; FIGUEREDO, 2008), ganhando dimensão de cuidado.

A cartilha, com linguagem acessível para familiares e apresentação gráfica singela, convoca à reflexão sobre os temas apresentados e evoca o sentimento de solidariedade e compromisso com o cuidado. Chama a atenção para ações simples que, muitas vezes, são pouco valorizadas pelos pais ou pessoas que proporcionam o cuidado, mas que têm grande significado, além de abordar questões tradicionais de saúde pública (GRIPPO; FRACOLLI, 2008).

Para a produção de um material didático, o Ministério da Saúde recomenda uma linguagem clara, objetiva e cotidiana, adequada às características da clientela, a fim de permitir uma leitura leve, agradável e de fácil compreensão. (BRASIL, 2005).

A tecnologia em saúde, em demandas diferenciadas que ressaltam o cuidado ao cliente, faz com que os profissionais reflitam e troquem experiências sobre o cuidado ao cliente, em um ambiente tecnológico (SILVA; FERREIRA, 2009).

Faz-se necessária uma maior oferta de serviços, ações preventivas e de promoção de saúde, com base em evidências científicas, devido à crescente demanda de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis, que atualmente se constituem um desafio para o sistema de saúde de vários países.

## 2.4.2 O procedimento cloze

O cloze é um recurso avaliativo e de intervenção, para identificar se o leitor é capaz de integrar a informação escrita que recebe e o conhecimento que ele já tem na língua, o qual foi criado em 1953, por Taylor (JOLY; VECTORE, 2009).

Segundo Taylor (1953), no preparo do texto, de acordo com a técnica de cloze, são mantidos intactos, o primeiro e o último períodos. Diferentemente de outros testes diagnósticos que requerem conclusão do texto, enfatiza o papel do leitor no processo de compreensão, pois admite que haja interação entre o leitor e o texto.

O teste, em sua versão tradicional, se fundamenta em eliminar o quinto vocábulo de um texto escrito de, aproximadamente, 250 palavras e deixar lacunas para serem preenchidas pela pessoa que o realizará. No local da palavra omitida coloca-se um traço relativo ao mesmo tamanho, sendo considerado acerto o preenchimento exato da palavra omitida (MARQUES et al., 2015).

Após a leitura integral do texto, solicita-se ao leitor que complete os espaços em branco com a palavra que considere mais apropriada. Devido a inúmeras publicações cogitando sobre as diversas possibilidades de utilização desse recurso, observa-se sua alta aceitação (SANTOS; OLIVEIRA, 2010).

Segundo Cronbach (1996), o significado dos escores é um dos aspectos mais importantes de qualquer instrumento de avaliação. A compreensão dos resultados pode ser conferida através dos procedimentos referência à norma, ao conteúdo e ao critério, sendo o teste de cloze conferido, seguindo-se o último procedimento.

Para explicar os acertos obtidos pelo teste cloze, Bormuth (1968) considera três níveis. O primeiro, de 0-44% de acertos, é categorizado como nível de frustração; o segundo, com 45-57%, nível instrucional, diz respeito a uma compreensão suficiente, mas que necessita de intervenção explicativa; e o terceiro, de 58-100%, é nível independente, equivalendo a uma compreensão crítica, criativa e autônoma do texto.

Diante da importância da leitura, considera-se fundamental o diagnóstico da habilidade leitora das pessoas, para que possam ser identificados seus limites, bem como seu potencial (SANTOS 1997).

O cloze é um instrumento estruturado, simples e válido. Está entre os primeiros procedimentos sistemáticos utilizados na avaliação da habilidade de leitura (SANTOS; OLIVEIRA, 2010).

Segundo Kobayashi (2002), a técnica pode ser utilizada em textos de conteúdos diversos, de caráter geral ou específico de uma área de conhecimento, para diagnóstico da compreensão leitora.

Algumas variações surgiram na elaboração e aplicação da técnica de cloze empregada, quer para diagnóstico, quer para remediação da compreensão da leitura (CUNHA; SANTOS, 2006). No Brasil, estudos recentes mostram avanços na utilização de provas informatizadas com esta técnica (JOLY; VECTORE, 2009).

Conforme descrito por Oliveira (2011), a correção do cloze se dá de três formas: na literal, considera-se acerto o preenchimento correto da palavra omitida, atribuindo um ponto para o acerto e zero para o erro; na sinônima, considera-se acerto uma palavra sinônima da omitida; e na ponderada não se leva em consideração, se ao preencher a palavra omitida houver erro gramatical, considerando que a palavra deve ter um sentido adequado ao contexto.

Devido a pesquisas que apontam evidências de sua validação e precisão, o teste de cloze tem sido uma das medidas mais utilizadas para avaliação da compreensão da leitura (CUNHA, 2010).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 GERAL**

- Desenvolver tecnologia educacional em saúde dirigida aos responsáveis pelo cuidado da criança com displasia broncopulmonar, subsidiada pelos níveis de compreensão leitora da população-alvo.

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

1. Conhecer as habilidades de compreensão leitora dos responsáveis pelos cuidados da criança com displasia broncopulmonar;
2. Categorizar os níveis de compreensão leitora da população investigada;
3. Elaborar uma cartilha educativa contextualizada, com base nas habilidades de leitura e em parceria com o grupo investigado, visando ao cuidado de crianças com displasia broncopulmonar em processo de alta hospitalar.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 NATUREZA E TIPO DA PESQUISA

Esta é uma pesquisa com abordagem quali-quantitativa. Seguindo Tobar e Yalour (2001), a abordagem qualitativa é apropriada para estudos exploratórios, para explicações profundas ou quando o objeto do estudo exige uma maior flexibilidade do enfoque que permita a descoberta sobre tópicos particulares, dentre outros. Os autores também aludem acerca da adequação da pesquisa qualitativa quando são necessárias atividades educativas, de comunicação e elaboração de materiais didáticos. O foco principal da presente investigação é a construção compartilhada de uma cartilha educativa. Por essa razão, optou-se pela abordagem qualitativa, aliada ao enfoque quantitativo do estudo, que permitiu complementar e ampliar o conhecimento do universo da pesquisa.

O percurso metodológico deste estudo seguiu o delineamento também proposto por Tobar e Yalour (2001), englobando a configuração de uma pesquisa metodológica proposta pelos autores, com a finalidade de produção de tecnologia em saúde.

Esta pesquisa também foi desenhada como um estudo de caso, considerando aqui os meios para sua operacionalização e por circunscrever a poucas unidades de análise, “entendidas estas como: pessoas, famílias, produtos, instituições, comunidades, regiões e países” (TOBAR; YALOUR, 2001, p. 75).

### 4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC), localizado em Fortaleza, Ceará, considerado um complexo hospitalar terciário, vinculado à Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA-CE), com excelência na prestação de serviços à saúde materno-infantil.

A unidade de saúde é considerada referência no atendimento a recém-nascidos prematuros de baixo-peso, com infraestrutura complexa de material humano e tecnológico, sendo a Unidade Neonatal composta por duas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), duas Unidades de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) e uma Unidade de Cuidado Intermediário

Neonatal Canguru (UCINCa). Nessas unidades foi realizada a coleta dos dados do presente estudo, a qual ocorreu no período de março a agosto de 2016.

#### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi composta por mães de lactentes com diagnósticos de DBP. Em virtude do longo período de internação dos recém-nascidos com diagnóstico de DBP, para constituição da amostra, foi realizado um levantamento no livro de passagem de plantão da fisioterapia da Unidade Neonatal, no qual constam dados clínicos dos recém-nascidos, dentre eles, a DBP. Esse rastreamento ocorreu durante seis meses, de maio a outubro de 2015.

Foram retiradas unidades de amostras uma a uma, inspecionada e, com base nos resultados, a amostra sequencial foi constituída por 35 participantes. Estes, foram constituídos exclusivamente pelas mães dos recém-nascidos, porque espontaneamente, elas se dispuseram a participar da investigação. A amostra final da primeira etapa do estudo (levantamento dos dados sociodemográficos e compreensão leitora) foi de 33 mães, tendo em vista a recusa de uma delas e o fato da outra ser analfabeta. Posteriormente, foi selecionada uma subamostra de 05 (cinco) mães (14,0%,) remanescentes das 33 que participaram da etapa anterior do estudo e que ainda acompanhavam os recém-nascidos que permaneciam internados, para serem entrevistadas, individualmente, para avaliarem a cartilha previamente elaborada pela pesquisadora, conforme detalhamento na subseção 4.4.3.

#### 4.4 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados desta pesquisa foram levantados, seguindo três etapas consecutivas e complementares: i) Levantamento da *Compreensão Leitora* das mães pesquisadas, com procedimento Cloze, acompanhado de um questionário sociodemográfico; ii) Elaboração de uma cartilha como material pedagógico dirigido ao cuidado de lactentes com diagnósticos de DBP. iii) Avaliação da cartilha pela pesquisadora e pelas mães participantes do estudo, de acordo com os critérios do *Suitability Assessment of Material – SAM* (DOAK; DOAK; ROOT, 1996), ANEXO B, e

pelo *Simple Measure of Gobbledygook* – SMOG (MCLAUGHLIN, 1969), ANEXO C. Cada uma dessas etapas são detalhadas abaixo.

#### **4.4.1 Levantamento da compreensão leitora**

Inicialmente, foram levantados os dados sociodemográficos (APÊNDICE D) das mães dos recém-nascidos (sexo, idade, estado civil e escolaridade) em prontuários, ambos realizados pela pesquisadora.

Para subsidiar a elaboração da cartilha educativa, foi avaliada a compreensão leitora das participantes, através de uma composição textual retirada da Sociedade de Pediatria de São Paulo, contendo 252 palavras (ANEXO A), com 41 lacunas (APÊNDICE A). Dessa forma, após o levantamento dos dados sociodemográficos, foi entregue o texto lacunado, com o procedimento Cloze, para que as mães completassem os espaços em branco (lacunas) com a palavra que considerassem mais apropriada. Os pontos de corte e o significado das categorias de classificação do nível de compreensão leitora, de acordo com Bormuth (1968) são: i) de 0-44% de acertos (nível de frustração - pouco êxito na compreensão leitora); ii) de 45-57% (nível instrucional - a compreensão da leitura é suficiente, mas indica que necessita de auxílio); iii) de 58-100% (nível independente - autonomia da compreensão).

#### **4.4.2 Elaboração da cartilha**

O conteúdo da cartilha foi selecionado de acordo com a demanda de necessidades priorizadas na literatura científica, referentes aos cuidados de lactentes com DBP, dos responsáveis pela criança. Foram incluídas ilustrações para tornar a leitura descontraída e de fácil compreensão.

A cartilha foi, inicialmente, elaborada pela pesquisadora e submetida à “Avaliação de Adequação de Materiais”, pelos critérios do SAM (DOAK; DOAK; ROOT, 1996), Anexo B, e do SMOG (MCLAUGHLIN, 1969), Anexo C, que mediu a leiturabilidade da referida cartilha. Essa avaliação, específica para instrumentos escritos no campo da saúde, foi realizada tanto pela pesquisadora quanto pelas mães, de maneira independente, para posteriores reajustes do material pedagógico,

constituindo-se uma construção compartilhada da tecnologia educacional, a cartilha, como descrito a seguir.

#### **4.4.3 Avaliação da cartilha: pesquisadora e mães**

A pesquisadora fez a avaliação da cartilha seguindo os critérios do SAM (DOAK; DOAK; ROOT, 1996), como referido anteriormente. De acordo com esta avaliação, a pontuação é estabelecida de zero a dois. No final, obtém-se um total de escores possíveis do SAM (DOAK; DOAK; ROOT, 1996), que classifica o material nas categorias superior, adequado ou não adequado.

A fórmula SMOG (MCLAUGHLIN, 1969) é preditora do nível de dificuldade de leitura, avaliando dois principais fatores, as sentenças longas e dificuldade de vocabulário, sendo este, amplamente utilizado em textos no campo da saúde, na adequação geral de instruções para os pacientes. Ao final, tem-se o nível de série de leitura atribuído ao texto.

A avaliação da cartilha pelas mães foi realizada por meio de entrevistas e em um segundo momento, após a realização de todo o levantamento dos dados descritos anteriormente (dados sociodemográficos e compreensão leitora). Para a referida avaliação, foram seguidos os mesmos critérios do SAM (DOAK; DOAK; ROOT, 1996), expostos no Anexo B e utilizados pela pesquisadora em sua avaliação, mas com alguns pequenos ajustes ao contexto cultural das entrevistadas. Para tanto, foram suprimidos do critério SAM (DOAK; DOAK; ROOT, 1996), a medição do nível de leiturabilidade do material, o sumário ou sinopse, porque não foi incluído na cartilha, e análise da tipografia, em virtude destes itens não se adequarem ao contexto cultural das mães.

As entrevistadas foram analisando cada critério SAM (DOAK; DOAK; ROOT, 1996), através de perguntas elaboradas pela própria pesquisadora, para que estas, com suas respostas, fossem avaliando o material (APÊNDICE E). Após cada resposta dada, a pesquisadora questionava à entrevistada sobre a pontuação que ela daria para aquele determinado item. Portanto, tanto a avaliação subjetiva (narrativa através das respostas) quanto à avaliação objetiva (pontuação) foram inteiramente realizadas pelas entrevistadas, sob a supervisão da pesquisadora.

As entrevistas responderam às seguintes perguntas (APÊNDICE E): i) Critério conteúdo - O objetivo está claro no título e nas figuras? As informações irão lhe ajudar nas suas atitudes ao cuidar do seu filho? O assunto está direto ou está falando algo que não tem nada a ver? Observação: Sumário ou sinopse não foi incluído na cartilha; ii) Demanda de letramento - O que se fala está de forma simples e clara ou você tem que imaginar o que estão querendo dizer? No texto da cartilha, as palavras são comuns do seu dia a dia? Na cartilha, uma informação leva a outra? Tem continuidade e sentido? É informado anteriormente o que virá no texto? Observação: Nível de série de leitura é um critério de avaliação atribuída à pesquisadora; iii) Avaliação dos gráficos - O desenho da capa está agradável, lhe transmite algo bom? É atrativo? Está de acordo com o material? Os desenhos e as figuras usadas são simples e familiares? Olhando apenas a figura, você entende o que ela quer dizer? As orientações passo a passo juntamente com as figuras ajudaram na sua compreensão? Para cada desenho foi colocado uma legenda para explicar? iv) *Layout* e tipografia - O texto e ilustração estão na mesma página? A apresentação e a sequência das informações tornam fácil a compreensão? Ela está organizada ou desorganizada? O uso das cores está adequado? O que acha do papel sem brilho? O título foi subdividido em subtítulos, isso ficou bom? Ajudou? Observação: Tipografia é critério de avaliação da pesquisadora. Para uso de interação, não foram apresentados na cartilha problemas ou questões para o leitor responder.

Os dados numéricos foram expressos através de média e desvio padrão (DP). As variáveis categóricas foram expressas em número absoluto e percentual. Para todas as análises foi utilizado o *software* SPSS, versão 20. Verificaram-se as possíveis associações entre as categorias de compreensão leitora e as variáveis sociodemográficas. Foram utilizadas “Tabelas de Referências Cruzadas” com a inclusão do Teste Qui-Quadrado no programa SPSS, versão 20, observando a relação de dependência entre as variáveis “Nível de Compreensão Leitora” com a “Idade da Responsável”, “Escolaridade” e “Estado Civil”. Os valores de  $p \leq 0,05$  (valor alfa utilizado para o Teste Qui-Quadrado) foram considerados para verificar a significância das associações entre as variáveis analisadas.

#### 4.5 CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídas na pesquisa todas as mães dos recém-nascidos com displasia broncopulmonar, que estavam internados na unidade de saúde pesquisada, durante seis meses, período que durou o levantamento dos dados. Foram excluídas as mães dos recém-nascidos portadores de más-formações genéticas. Optou-se por este critério de exclusão, em virtude das especificidades fisiológicas e clínicas destes recém-nascidos, tendo em vista a necessidade de uma abordagem diferenciada para esta população.

#### 4.6 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi submetida ao comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (UECE), e foi encaminhada para aprovação do comitê de ética em pesquisa do Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC). A coleta de dados foi realizada após apreciação e aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do HGCC (ANEXO E), seguindo os preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde CNS/MS (BRASIL, 2012), que dispõe sobre pesquisas que envolvem seres humanos. Os direitos serão resguardados por meio do Termo de Consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), termo de assentimento (APÊNDICE C) e termo de anuência do Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC) (ANEXO D).

Os responsáveis pelas crianças com diagnóstico de displasia broncopulmonar foram convidados pela pesquisadora a participar do estudo. Foi esclarecido sobre o procedimento utilizado e, ao aceitarem, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e o termo de assentimento pelos adolescentes (APÊNDICE C). Após assinatura, os responsáveis receberam o texto lacunado para completarem as lacunas com a palavra que considerassem mais apropriada.

## 5 RESULTADOS

Participaram do estudo 33 mães de recém-nascidos com diagnóstico de DBP. Os dados demográficos das mães estão apresentados na **Tabela 1**. A respeito do perfil sociodemográfico das mães, a média de idade foi de  $26,4 \pm 9,1$  anos. Com relação ao estado civil, a maioria era solteira (51,5%). No que se refere ao grau de escolaridade predominante, 58% das mães possuíam ensino médio completo.

**Tabela 1 – Características sociodemográficas das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza. Fortaleza, 2016**

<b>Características</b>	<b>Participantes (n=33)</b>
<b>Gênero – n(%)</b>	
Feminino	33 (100,0)
<b>Idade (anos)</b>	
Responsável (mães)	$26,4 \pm 9,1$
<b>Estado civil – n(%)</b>	
Solteiro	17 (51,5)
Casado	15 (45,5)
Desquitado	01 (3,0)
<b>Escolaridade – n(%)</b>	
Ensino Fundamental	05 (15,2)
Ensino Médio Incompleto	03 (09,1)
Ensino Médio Completo	19 (58,0)
Universitária	05 (15,2)
Pós-Graduada	01 (3,0)

Fonte: Elabora pela autora.

Os níveis das habilidades em leitura das entrevistadas, de acordo com a classificação estabelecida por Bormuth (1968), estão discriminados na Tabela 2.

**Tabela 2 – Classificação do nível de compreensão leitora das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza.**

**Fortaleza, 2016**

<b>Níveis de Compreensão</b>	<b>n (%)</b>
Frustração	10 (30,3)
Instrucional	11 (33,3)
Independente	12 (36,4)

Fonte: Elaborada pela autora.

Os resultados deste estudo revelaram que não houve associação entre as habilidades leitoras e as variáveis idades, escolaridade e estado civil do grupo investigado (TABELA 3; TABELA 4; TABELA 5).

**Tabela 3 – Compreensão leitora e idade das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza. Fortaleza, 2016**

		IDADE_RESPONSÁVEL			Total	
		15 a 25 anos	26 a 35 anos	35 a 45 anos		
NÍVEL_COMPREENSÃO	FRUSTRAÇÃO	N	4	5	1	10
		% do Total	12,1%	15,2%	3,0%	30,3%
	INSTRUCIONAL	N	4	5	2	11
		% do Total	12,1%	15,2%	6,1%	33,3%
	INDEPENDENTE	N	7	4	1	12
		% do Total	21,2%	12,1%	3,0%	36,4%
<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>						
		Value	Df	P de significância		
Pearson Chi-Square		1,609 <sup>a</sup>	4	,807		

Fonte: Elaborada pela autora.

**Tabela 4 – Compreensão leitora e escolaridade das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza. Fortaleza, 2016**

			ESCOLARIDADE					Total	
			Ensino Fundamental	Ensino médio incompleto	Ensino médio completo	Universitária	Pós-graduada		
NÍVEL_COMPREENSÃO	FRUSTRAÇÃO	N	3	0	5	2	0	10	
		% do Total	9,1%	0,0%	15,2%	6,1%	0,0%	30,3%	
	INSTRUCIONAL	N	2	1	7	1	0	11	
		% do Total	6,1%	3,0%	21,2%	3,0%	0,0%	33,3%	
	INDEPENDENTE	N	0	2	7	2	1	12	
		% do Total	0,0%	6,1%	21,2%	6,1%	3,0%	36,4%	
	<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>								
				Value	df	P de significância			
Pearson Chi-Square			7,368 <sup>a</sup>	8	,498				

Fonte: Elaborada pela autora.

**Tabela 5 – Compreensão leitora e estado civil das mães de recém-nascidos com DBP, atendidos em um hospital de referência em Fortaleza. Fortaleza, 2016**

			ESTADO - CIVIL			Total
			Solteiro	casado	Separado	
NÍVEL_COMPREENSÃO	FRUSTRAÇÃO	n	6	4	0	10
		% do Total	18,2%	12,1%	0,0%	30,3%
	INSTRUCIONAL	n	6	4	1	11
		% do Total	18,2%	12,1%	3,0%	33,3%
	INDEPENDENTE	n	5	7	0	12
		% do Total	15,2%	21,2%	0,0%	36,4%
<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>						
		Value	DF	P de significância		
Pearson Chi-Square		3,089 <sup>a</sup>	4	,543		

Fonte: Elaborada pela autora.

Após conhecer o nível de compreensão leitora das mães, foi elaborada uma cartilha educativa de cuidados da criança com DBP.

### 5.1 ELABORAÇÃO DA CARTILHA

O conteúdo da cartilha foi baseado nas consultas de livros, artigos científicos, manuais e experiência da pesquisadora, em associação com a demanda de necessidades priorizadas pela amostra em estudo, referente aos cuidados de crianças com DBP. Sendo a cartilha um meio de comunicação com o público alvo, utilizou-se uma linguagem clara e objetiva, com visual leve e atraente, contendo informações fidedignas de como cuidar da criança com DBP, através de itens apresentados ao longo da contextualização do instrumento.

O material educativo abordou os seguintes tópicos: Apresentação, Principais Complicações, Seguimento Ambulatorial, Consultas, Documentos, Vacinas, Re-hospitalizações, Infecções, Situação de Risco, Alimentação, Desenvolvimento Infantil e Oxigenoterapia Domiciliar. As ilustrações foram selecionadas de acordo com os tópicos abordados na cartilha. Os Quadros 1 e 2 mostram o processo de construção da cartilha e o nível de leitura, respectivamente.

Na primeira versão da cartilha, o texto encontrava-se longo, contendo 135 palavras complexas, sendo necessário a redução do mesmo. Mediante esta necessidade, o texto foi reduzido por duas vezes consecutivas, ficando com 75 palavras complexas. Seguindo as etapas para aplicabilidade do SMOG em textos longos, foram escolhidas 30 sentenças, sendo dez sentenças consecutivas no início, dez sentenças no meio e dez sentenças no fim. A contagem totalizou 51 palavras complexas para aplicação da fórmula SMOG.

**Quadro 1 – Processo de construção da cartilha para cuidados da criança com Displasia Broncopulmonar. Fortaleza, 2016**

<b>Fase 1</b>	<b>Fase 2</b>	<b>Fase 3</b>	<b>Fase 4</b>	<b>Fase 5</b>
Procedimento Cloze	Elaboração do Conteúdo	Ilustrações	Análise dos anos de estudo (SMOG)	Análise Compartilhada e adequação da cartilha

Fonte: Elaborada pela autora.

**Quadro 2 – Análise da leiturabilidade da cartilha para cuidados da criança com Displasia Broncopulmonar. Fortaleza, 2016**

<b>Sentenças</b>	<b>Palavras Complexas</b>	<b>Raiz Quadrada / Quadrado Perfeito</b>	<b>Escores SMOG</b>
30	51	$\sqrt{49}=7$	$7+3=10$

Fonte: Elaborada pela autora.

Os detalhes da avaliação da cartilha elaborada pela pesquisadora são mostrados no Quadro 3. O material foi classificado como superior.

**Quadro 3 – Avaliação da cartilha realizada pela pesquisadora, para cuidados da criança com Displasia Broncopulmonar. Fortaleza, 2016**

2 pontos para uma classificação “ superior” 1 ponto para classificação “adequada” 0 ponto para classificação “não adequada”		
<b>FATOR A SER CLASSIFICADO</b>	<b>ESCORES</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>
<b>CONTEÚDO</b>	0 1 2	
Objetivo é evidente		2
Conteúdo sobre comportamentos		2
Escopo é limitado		2
Sumário ou sinopse incluído	0	
<b>DEMANDA DE LETRAMENTO</b>		
Nível de série de leitura	0	
Estilo de escrita, voz ativa		2
Palavras frequentes no uso vocabular		2
O contexto é primeiramente dado		2
Auxílio de aprendizagem por meio de sinais		2
<b>GRÁFICOS</b>		
A cobertura do gráfico mostra sua finalidade		2
Tipo de gráfico		2
Relevância das ilustrações		2
Listas, tabelas, etc., explicadas		2
Legendas usadas para gráficos		2
<b>LAYOUT E TIPOGRAFIA</b>		
Fatores <i>layout</i>		2
Tipografia		2
Uso de subdivisão do texto em “pedaços”		2
<b>ESTÍMULO À APRENDIZAGEM, MOTIVAÇÃO</b>		
Uso de interação	0	
Comportamentos modelados e específicos		2
Motivação-autoeficácia		2
<b>ADEQUAÇÃO CULTURAL</b>		
Correspondência entre lógica, linguagem e		2
Imagens e exemplos culturais		2
<b>TOTAL DE ESCORES SAM</b>	<b>38</b>	
<b>TOTAL DE ESCORES POSSÍVEIS DO SAM</b>	<b>44</b>	
<b>PERCENTUAL DE ESCORES</b>	<b>86,3%</b>	

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de DOAK; DOAK; LEONAD; ROOT (2014).

As avaliações da cartilha, realizadas pelas mães entrevistadas, foram detalhadas no Quadro 4, Quadro 5, Quadro 6, Quadro 7 e Quadro 8. Para avaliação do critério conteúdo (Quadro 4), foram elaboradas as seguintes perguntas:

- i) O objetivo está claro no título e nas figuras?
- ii) As informações irão lhe ajudar nas suas atitudes ao cuidar do seu filho?
- iii) O assunto está direto ou está falando algo que não tem nada a ver?

**Quadro 4 – Avaliação sobre o conteúdo da cartilha, segundo as entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016**

Conteúdo	Entrevistados				
	A	B	C	D	E
Propósito (Objetivo)	Claro Entendo	Claro Explicado	Atingiu	Claro Fácil	Claro
Conteúdo sobre comportamento	Ajuda	Ensina os cuidados	Ajuda	Observar os cuidados	Prevenir Atenção
Escopo é limitado	Direto	Tudo a ver com o Problema	Tudo a ver com a criança	Direto	Direto

Fonte: Elaborado pela autora.

Na avaliação para demanda de letramento (quadro 5) foram feitas as seguintes perguntas às entrevistadas:

- i) O que se fala está de forma simples e clara ou você tem que imaginar o que estão querendo dizer?
- ii) No texto da cartilha, as palavras são comuns do seu dia a dia?
- iii) Na cartilha, uma informação leva a outra? Tem continuidade e sentido?
- iv) É informado anteriormente o que virá no texto?

**Quadro 5 – Avaliação para demanda de letramento, segundo as entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016**

Demanda de letramento	Entrevistados				
	A	B	C	D	E
Estilo de escrita	Simple e claro	Palavras Simples	Claro e explicado	Simple e explicado	Simple e claro
Vocabulário	Palavras do dia a dia	Simple Explica	Simple Explica	Simple Explica	Palavras do Dia a dia
O contexto é primeiramente dado	Continuidade Sentido	Sentido Esclarecedor	Confere Sentido	Continuidade Sentido	Continuidade Informação
Aprimoramento da aprendizagem por meio de organizadores antecipatórios (sinais)	Sim	Informa	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pela autora.

Na avaliação dos gráficos (quadro 6), foi perguntado:

- i. O desenho da capa está agradável, lhe transmite algo bom? É atrativo? Está de acordo com o material?
- ii. Os desenhos e as figuras usadas são simples e familiares?
- iii. Olhando apenas a figura, você entende o que ela quer dizer?
- iv. As orientações passo a passo juntamente com as figuras ajudaram na sua compreensão?
- v. Para cada desenho foi colocada uma legenda para explicar?

**Quadro 6 – Avaliação dos gráficos, realizada pelas entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016**

Gráficos	Entrevistadas				
	A	B	C	D	E
A capa	Agradável De acordo	Agradável	Agradável Hospital	Amor Cuidado	Família Feliz
Tipo de ilustração	Figura Familiar	Esclarece	Familiar	Simple Boa representação	Familiar Simple
Relevância das ilustrações	Entende	Entende	Entende	Entende	Entende
Gráficos: Listas, tabelas, quadros, formas geométricas	Ajuda	Ajuda Fácil	Ajuda Muito	Ajuda Compreendo	Claro
Legendas são usadas para anunciar/explicar gráficos	Sim	Sim Explica	Sim Explica	Sim Escrito antes	Sim Escrita Explica

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto *layout* e tipografia (quadro 7) as entrevistadas avaliaram a cartilha mediante as seguintes perguntas:

- i) O texto e ilustração estão na mesma página?
- ii) A apresentação e a sequência das informações tornam fácil a compreensão? Ela está organizada ou desorganizada?
- iii) O uso das cores está adequado?
- iv) O que acha do papel sem brilho?
- v) O título foi subdividido em subtítulos, isso ficou bom? Ajudou?

**Quadro 7 – Avaliação para *layout* e tipografia, realizada pelas entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016**

	Entrevistadas				
<b>Layout e Tipografia</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Layout	Bem elaborado Organizado Cores adequadas	Fácil compreensão Organizada Cor de criança	Organizado Cor sem exagero Papel perfeito	Boa compreensão Organizada Papel melhor	Figura e texto juntos Organizada Papel melhor
Subtítulo ou “chunking”	Muito bom	Facilitou	Melhor	Ótimo	Melhor

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto ao estímulo e motivação para o aprendizado (quadro 8), as entrevistadas responderam às seguintes perguntas:

- i) As informações dadas irão ajudar para uma mudança de atitude?
- ii) A subdivisão de tópicos complexos (mais difíceis) motiva a aprendizagem?

**Quadro 8 – Avaliação sobre estímulo e motivação para o aprendizado, segundo as entrevistadas, sintetizada em palavras chaves. Fortaleza, 2016**

	Entrevistadas				
<b>Estímulo e Motivação para o aprendizado</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Comportamentos modelados e específicos	Ajudar muito	Observar mais	Ajuda	Atitude para melhor	Ficar alerta
Motivação	Sim	Motiva	Sim	Motiva	Motiva

Fonte: Elaborado pela autora.

Para adequação cultural (quadro 9) as perguntas foram:

- i) Tudo o que foi escrito está em harmonia, tem concordância com a lógica, linguagem e experiência?
- ii) O que está escrito e as imagens estão apresentadas de forma positiva?

**Quadro 9 – Avaliação sobre adequação cultural pelas entrevistadas, sintetizada em palavras-chave. Fortaleza, 2016**

	Entrevistadas				
Adequação cultural	A	B	C	D	E
Correspondência entre lógica e linguagem	Harmonia Concordância Lógica	Lógica	Harmonia Concordância	Lógica	Lógica
Imagem e exemplo	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva

Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta avaliação, a pesquisadora e as mães classificaram o material como superior. Ressalta-se que no critério gráficos para a capa, a entrevistada C, embora tenha achado a capa agradável e de acordo com o material, relatou que, na sua visão, o hospital deveria ser incluído, pois ela relaciona sua experiência com a patologia diretamente ao hospital. Esta fala foi considerada pela pesquisadora, que tomou a decisão de mudar a ilustração da capa.

Esta mãe, em sua experiência vivida, após alta, encontrava-se em casa, quando, após alimentar a criança, percebeu que esta parou de respirar, ficando cianótica. Procurou o hospital, entregando seu filho a um profissional, posteriormente desmaiando. A criança foi re-hospitalizada.

**Figura 1 – Displasia broncopulmonar.  
Capa anterior**



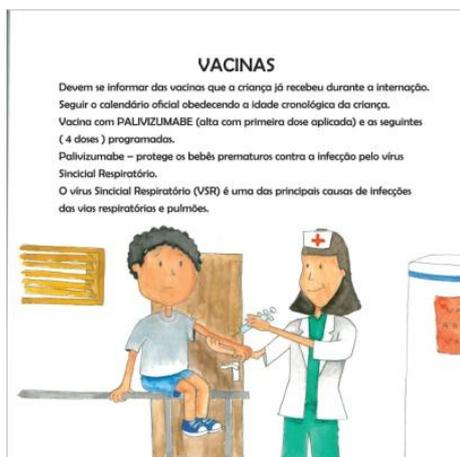
**Figura 2 – Displasia broncopulmonar.  
Capa modificada**



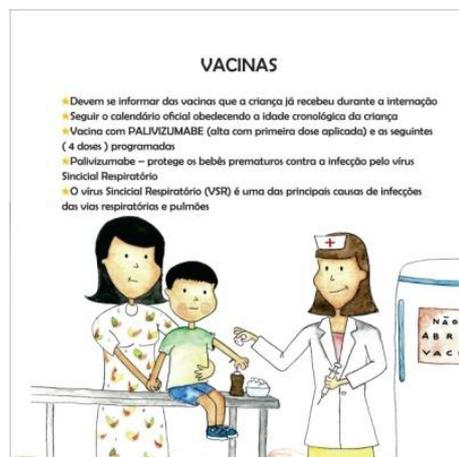
Fonte: Elaborada pela autora.

Em relação aos tópicos apresentados na cartilha, o que aborda Vacinas, em avaliação compartilhada, foi decidido acrescentar a mãe na ilustração e retratar uma criança de menos idade, acreditando ser mais fidedigno ao material educativo proposto. Para vacinação, a criança deverá estar sempre acompanhada do responsável, para sentir-se segura e devidamente cuidada.

**Figura 3 – Vacinas. Ilustração  
anterior**



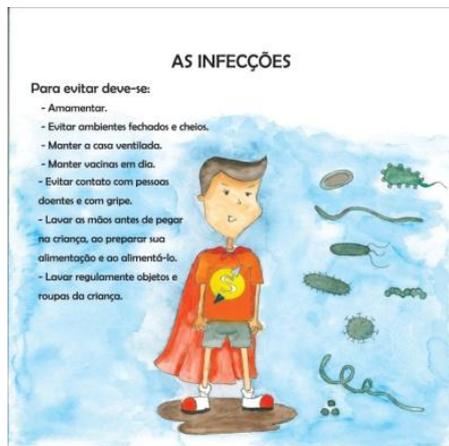
**Figura 4 – Vacinas. Ilustração  
modificada**



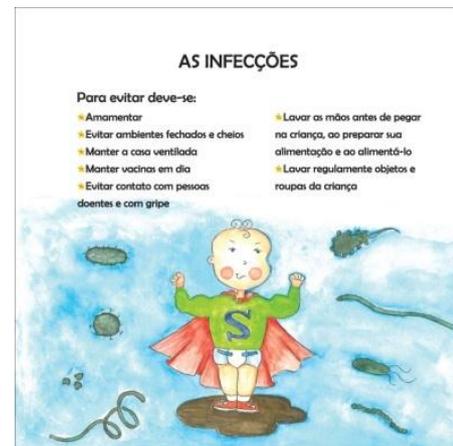
Fonte: Elaborada pela autora.

No tópico infecções, o super-herói passou a ser uma criança mais nova, embora eles, muitas vezes, necessitem ser super-heróis nas diversas fases de vida.

**Figura 5 – As Infecções. ilustração anterior**



**Figura 6 – As infecções. ilustração modificada**



Fonte: Elaborada pela autora.

Na primeira ilustração, para o tópico alimentação, a primeira ilustração continha somente alimentos, em opinião compartilhada, pesquisadora e mães decidiram modificar o conteúdo e acrescentar uma mãe amamentando. Por ser a amamentação a base da alimentação infantil, a representação de uma mãe amamentando tornou-se imprescindível.

**Figura 7 – Alimentação. Ilustração anterior**



**Figura 8 – Alimentação. Ilustração modificada**



Fonte: Elaborada pela autora.

No tópico do desenvolvimento infantil, a primeira ilustração não retratou com fidelidade a terapia de estimulação precoce, também sendo modificada juntamente com o conteúdo, mediante observação da pesquisadora. Houve a necessidade de uma retratação da ilustração e texto da estimulação precoce como

tratamento proposto a trabalhar o desenvolvimento infantil adequando idade da criança.

**Figura 9 – Desenvolvimento infantil.**

**Ilustração anterior**

**DESENVOLVIMENTO INFANTIL**

Nos primeiros anos de vida a criança está sempre aprendendo.  
Se atrasos aparecerem podem precisar de estimulação precoce.  
A estimulação precoce leva ao desenvolvimento da criança através da brincadeira.



**Figura 10 – Desenvolvimento infantil.**

**Ilustração modificada**

**DESENVOLVIMENTO INFANTIL**

- Nos primeiros anos de vida a criança está sempre aprendendo
- Se atrasos aparecerem ao longo do desenvolvimento, podem necessitar de estimulação precoce
- A estimulação precoce leva a criança, através da brincadeira, a aprender sempre mais



Fonte: Elaborada pela autora.

## 6 DISCUSSÃO

A escolha do tema para a elaboração da cartilha “Cuidando da Criança com Displasia Broncopulmonar” surgiu a partir da vivência da pesquisadora com lactentes portadores de DBP em processo de alta hospitalar. O material educativo foi desenvolvido com base nas habilidades de leitura das mães, em parceria com seu conhecimento prévio, visando à promoção do cuidado dos recém-nascidos através de sua rede social de apoio. Zombini e Pelicioni (2011) em seu estudo mostram a importância da abordagem educativa nas ações de promoção da saúde e prevenção de doenças e seus agravos, facilitando a incorporação das boas práticas fundamentadas em evidências científicas, de forma a suprir as necessidades de cuidados em saúde da população.

O material educativo impresso tem sido utilizado como ferramenta para efetivar a implementação de tratamentos através do conhecimento didático, sendo fundamental a coparticipação do público-alvo na sua elaboração, na qual a intersecção dos conhecimentos ideais com os saberes e práticas do usuário irá proporcionar uma assistência integralizada.

Os resultados da pesquisa demonstraram o protagonismo da mãe como a principal cuidadora do bebê broncodisplásico. O vínculo entre mãe e filho, segundo Winnicott (1987), é fundamentado através de uma relação de dependência em que os bebês necessitam de um cuidado materno capaz de atender às suas necessidades vitais. Em seu estudo, Araújo e Rodrigues (2010) referem que o recém-nascido prematuro possui, para sua mãe, uma significação além da execução de tarefas aprendidas, representa um exercício diário de reconhecimento do seu filho, aceitação e vínculo afetivo. O empoderamento materno precoce, na realização dos cuidados com seu bebê, irá impactar positivamente no seu prognóstico, minimizando possíveis eventos adversos e atrasos no desenvolvimento, em virtude do processo de internação (PONTES; CANTILLINO, 2014; SZCZESNY, 2016).

Considerando as características sociodemográficas maternas do presente estudo, quanto à escolaridade, foi observado que a maioria das mães possui o ensino médio completo, corroborando com os achados do Portal Brasil, que apresentou uma evolução positiva no grau de escolaridade da população brasileira no período de 2004 a 2013. Porém Mucha, Franco, Silva (2012), em sua pesquisa, relataram um baixo grau de escolaridade (<8 anos) das mães de Rn's internados em

uma UTI no município de Joinville, Santa Catarina, onde este fator apresentou associação significativa com a internação na referida unidade hospitalar. A educação materna é um preditor para o cuidado da saúde do filho na infância, promovendo um impacto positivo na vida adulta da criança. (SCHOON et al., 2010).

Passamai et al. (2015) consideraram que um letramento funcional em saúde adequado favorece um bom controle glicêmico em pacientes diabéticos. Porém em seus resultados houve correlação significativa do letramento em saúde adequado e inadequado de forma negativa com a idade e positiva com os anos de estudo, não havendo significância com os valores de hemoglobina aplicada e de glicemia de jejum. Não houve diferença nas médias de glicemia de jejum e hemoglobina glicada após estratificação por escolaridade e diagnóstico de letramento, havendo associação entre o numeramento com glicemia de jejum, sendo esta superior no numeramento inadequado. No presente estudo, buscou-se a relação de dependência entre nível de compreensão do responsável com idade, escolaridade e estado civil, estando as duas variáveis independentes uma da outra, não havendo correlação entre elas.

A leitura representa ferramenta fundamental para a formação social e cognitiva do sujeito, o que o qualifica para sua inserção cultural. Conforme Solé (1998), cada sujeito constrói a compreensão de um texto de acordo com seus conhecimentos prévios, mediante o conjunto de acontecimentos e vivência de cada um.

Ações práticas educacionais auxiliam a população no entendimento, interpretação e aplicação de informações escritas ou faladas sobre saúde (letramento em saúde), para manter ou melhorar a qualidade de vida. A utilização de testes validados permite conhecer o nível de letramento em saúde, minimizando as iniquidades existentes (MARQUES; LEMOS, 2015).

A Técnica de Cloze, que avaliou a compreensão leitora das mães, se mostrou bastante eficaz, do ponto de vista prático, devido à facilidade de elaboração, aplicação e correção. O instrumento SAM trabalhou uma abordagem participativa, permitindo identificar as dificuldades e as necessidades do grupo em estudo, as quais foram incorporadas ao conteúdo da cartilha, promovendo assim o empoderamento materno na construção do instrumento que atenderá às suas demandas.

Na primeira versão da cartilha foi utilizado um texto fundamentado em uma pesquisa teórica, o qual se apresentou longo, contendo 135 palavras complexas, sendo necessária a redução deste. Mediante tal necessidade, o texto foi reduzido por duas vezes consecutivas, ficando com 75 palavras complexas.

Ao medir a leiturabilidade da cartilha, por meio da fórmula SMOG, foram encontrados 10 anos de estudo, ficando com classificação não adequada. No processo de avaliação da habilidade de leitura, recomendam-se como adequados seis a oito anos de estudo (DOAK; DOAK; ROOT, 1996). Apesar da redução de muitas palavras complexas da cartilha, algumas são indispensáveis ao conteúdo, sendo necessária a manutenção dos termos mais complexos.

No segundo momento, na avaliação compartilhada entre a pesquisadora e as cinco mães de RNs com DBP, remanescentes das 33 participantes do início do estudo, ainda com seus filhos internados, foi utilizado o SAM, além de avaliar o material educativo, permitindo a emergência de opiniões das mães na construção da cartilha e minimizando a possibilidade de que esta fosse embasada unicamente na percepção da pesquisadora.

A interseção entre a avaliação da pesquisadora e das mães classificou o material como superior, ressaltando que no critério gráficos, para a capa, a entrevistada C, embora tenha achado a capa agradável e de acordo com o material, relatou que, na sua visão, o hospital deveria ser incluído, pois ela relaciona sua experiência com a patologia diretamente à unidade, sendo esta fala considerada pela pesquisadora, decisiva para mudança da ilustração da capa.

Os profissionais de saúde são motivados a utilizar os materiais educativos como uma ferramenta facilitadora e um apoio pedagógico no aprendizado dos pacientes. É sabido entre os estudiosos do assunto a importância da motivação para motivar a aprendizagem. Na elaboração dos materiais, deve-se considerar a interação dos textos com as ilustrações, para que o instrumento desenvolvido possua uma aplicabilidade satisfatória. (HOFFMANN; WARRALL, 2004; DOAK; DOAK; ROOT, 1996).

Em seu estudo, Oliveira, Lopes e Fernandes (2015) apontaram as ilustrações como forma de complementação textual, devendo estas ser claras, alcançando a atenção e o interesse da população-alvo. Tais aspectos foram levados em consideração neste estudo, várias alterações foram realizadas, a fim de contemplar os aspectos elucidados pelas mães, auxiliando no entendimento do

assunto. As mães demonstraram avaliação positiva da cartilha, a qual foi abordada como um instrumento complementar importante na construção dos cuidados em saúde. Corroborando com os dados apresentados pelos autores supracitados, no desenvolvimento de um material educativo com os cuidados alimentares essenciais na gravidez.

Nesse sentido, a cartilha apresentou tópicos que foram alterados de acordo com a avaliação compartilhada com a amostra em estudo. No que se refere às vacinas, foi acordado acrescentar a mãe na ilustração e retratar uma criança de menos idade, acreditando ser mais fidedigno à realidade proposta, relatada no material. No ítem infecções, o super-herói passou a ser uma criança mais nova, embora eles, muitas vezes, necessitem ser super-heróis nas diversas fases da vida. Na primeira ilustração, no tópico alimentação, havia somente alimentos, porém, em associação de saberes e práticas, a pesquisadora e as mães decidiram modificar o conteúdo e acrescentar a amamentação ilustrada. No que diz respeito ao desenvolvimento infantil, a primeira ilustração não retratou com fidelidade a terapia de estimulação precoce, também sendo modificada juntamente com o conteúdo, mediante observação da pesquisadora.

Em sua pesquisa Reberte, Hoga e Gomes (2012) expôs a importância da inclusão das sugestões do público-alvo na elaboração do material educativo, indo ao encontro dos dados apresentados na presente pesquisa. Costa et al. (2013) em seu estudo utilizaram as observações e contribuições oriundas do processo de validação através da modificação de texto e figuras, a fim de tornar a cartilha um instrumento eficaz para a promoção do aleitamento materno.

Ainda em relação aos desenhos desenvolvidos no estudo em questão, pesquisas apontam que grande parte dos materiais educativos é apresentada no molde de história em quadrinhos com o protagonismo dos personagens portadores das enfermidades, estabelecendo uma aproximação do campo empírico e com a realidade do público infanto-juvenil, ao retratar situações que podem ser vivenciadas pelas crianças e sua rede social de apoio (SANTOS; MONTEIRO; RIBEIRO et al., 2010).

O tratamento de doenças crônicas geralmente é prolongado, complexo e exige cuidados constantes em relação a terapêutica em si e em relação a determinantes que possam agravar o estado de saúde da criança. É nesse contexto que a família precisa estar inserida no processo do cuidar da criança. (ARAÚJO et al., 2009, p. 12).

A construção da cartilha teve como finalidade aperfeiçoar os cuidados ofertados pelos responsáveis das crianças portadoras de DBP, através de uma tecnologia leve, como uma ferramenta que permite a produção de relações entre o profissional e o usuário, orientando os processos na busca da qualidade do cuidado. (SOUZA et al., 2014).

Ao finalizar esta pesquisa, tornou-se a cartilha uma realidade. Quando foi apresentada aos responsáveis pelos cuidados das crianças com DBP, foi uma alegria ao perceber a grande aceitação por parte destes. Eles relataram a importância de uma cartilha abordando a patologia e os cuidados, assim como o desejo de ler e levar consigo para casa. Uma vez a cartilha sendo utilizada no serviço, a contribuição será enriquecedora aos profissionais e usuários desta instituição, e com certeza, contribuirá também, no processo de pesquisa e ensino que estão sempre sendo realizados nestas unidades.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa mostra a importância da elaboração do material educativo em saúde (Cartilha), orientando sobre os cuidados de crianças com Displasia Broncopulmonar, tendo em vista que a DBP é uma das complicações mais comuns associadas ao nascimento prematuro.

Apesar dos avanços ocorridos nos cuidados intensivos neonatais, observou-se um aumento na incidência da DBP, em decorrência da maior sobrevivência de prematuros cada vez mais extremos, tornando-a um problema grave para a saúde pública.

Com base em todos os resultados encontrados no Procedimento Cloze, avaliação compartilhada, com utilização do SAM, e na medida da leitura, segundo SMOG, foi elaborada a cartilha, contendo orientações sobre cuidados para crianças com Displasia Broncopulmonar, sendo o objetivo geral atingido e os resultados encontrados uma contribuição para a melhoria dos cuidados de crianças com DBP.

As crianças com diagnóstico de DBP requerem um seguimento em longo prazo, com a necessidade de um acompanhamento multiprofissional, objetivando prevenir ou minimizar as repercussões. Na programação da alta hospitalar, os responsáveis devem ser preparados para reconhecer os sinais de alerta e complicações que a criança possa vir a apresentar, bem como a importância do acompanhamento ambulatorial.

Diante da realidade apresentada, visando a uma melhor qualidade de vida futura desses pacientes, é relevante a intervenção educativa através da cartilha.

Por se tratar de um Mestrado Profissional, buscou-se a colaboração direta com o serviço, o que foi alcançado, tendo excelente aceitação por parte do grupo-alvo de estudo, finalizando com a cartilha elaborada (APÊNDICE F).

## REFERÊNCIAS

ADDE, F. et al. Recomendações para oxigenoterapia domiciliar prolongada em crianças e adolescentes. **J. Pediatr. (Rio J.)**, v. 89, n.1, jan./fev. 2013.

ALMEIDA, T. S. O. et al. Investigação sobre os fatores de risco da prematuridade: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 17, n. 3, p. 301-308, 2013.

ALVES, J. M. **Displasia broncopulmonar**: uma revisão de literatura e proposta de protocolos de seguimento para crianças até dois anos de idade. Brasília: Hospital Regional da Asa Sul, 2011.

ARAÚJO, B. B. M.; RODRIGUES, B. M. R. D. Vivências e perspectivas maternas na internação do filho prematuro em Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 4, 2010.

ARAÚJO, B. F. et al. Análise da morbiletalidade neonatal em recém-nascidos pré-termo tardios. **J. pediatr. (Rio J.)**, v. 88, n. 3, 2012.

ARAÚJO, Y. B. et al. Conocimiento de la familia sobre la condición crónica en la infancia. **Texto contexto – enferm.**, v. 18, n. 3, p. 498-505, jul./set. 2009.

BARROS, A. L. B. L.; CARNEIRO, C. S.; SANTOS, V. B. A educação em saúde: um campo de atuação clínica e de pesquisa na enfermagem. **Acta paul. enferm.**, v. 24, n. 2, p. 7-8, 2011.

BEZERRA, A. L.; PAIVA, G. S. Atualização dos cuidados ventilatórios na criança com displasia broncopulmonar. In: MARTINS, J. A.; NICOLAU, C. M.; ANDRADE, L. B. **PROFISIO: cardiopulmonar e terapia intensiva: ciclo 3**. Porto Alegre: Artmed, 2014. p. 31-58. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 2.).

BORMUTH, J. R. Cloze test readability: criterion reference scores. **Journal of Educational Measurement**, New York, v. 5, n. 3, p. 189-196, 1968.

BOTELHO, S. M. et al. O cuidar materno diante do filho prematuro: um estudo das representações sociais. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 929-934, ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual AIDPI neonatal**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012**: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília Ministério da Saúde, 2012.

CASHORE, W. A brief history of neonatal jaundice. **Med Health**, v. 93, n. 5, p. 154-155, 2010.

COELLI, A. P. et al. Prematuridade como fator de risco para pressão arterial elevada em crianças: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 207-218, 2011.

COSTA, P. B. et al. Construção e validação de manual educativo para a promoção do aleitamento materno. **Rev Rene**, v. 14, n. 6, p. 1160-1167, 2013.

COSTA, P. F. B. M. Displasia bronco pulmonar. **Pulmão**, v. 22, n. 3, p. 37-42, 2013.

CRONBACH, J. L. **Fundamentos do teste psicológico**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CUNHA, N. B. Pesquisas com o teste de cloze no Brasil. In: SANTOS, BORUCHOVITCH, E.; OLIVEIRA, K. L. **Compreensão da leitura: o cloze como instrumento de diagnóstico e intervenção**, 2010. São Paulo: Casa do Psicólogo. p. 79-118.

CUNHA, N. B.; SANTOS, A. A. A. Relação entre a compreensão da leitura e a produção escrita em universitários. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 19, p. 237-245, 2006.

DOAK, C. C.; DOAK, L. G.; ROOT, J. H. **Teaching patients with low literacy skills**. 2. ed. Philadelphia: Lippincott Company, 1996. 12 p. Disponível em: <<http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/files/doakintro.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2014.

DAVIDSON, J. et al. Prevalence and factors associated with thoracic alterations in infants born prematurely. **Rev Assoc Med Bras.**, v. 58, n. 6, p. 679-684, 2012.

DUARTE, P. E. C. R.; COUTINHO, S. B. Fatores associados à displasia broncopulmonar em prematuros sob ventilação mecânica precoce. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 12, n. 2, p. 135-144, abr./jun. 2012.

GONÇALVES, M. C. P. **Prematuridade: desenvolvimento neurológico e motor: avaliação e tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. p. 92.

GRIPPO, M. L. V. S.; FRACOLLI, L. A. Avaliação de uma cartilha educativa de promoção ao cuidado da criança a partir da percepção da família sobre temas de saúde e cidadania. **Rev Esc Enferm USP**, v. 42, n. 3, p. 430-436, 2008.

GUTIERREZ, D. M. D.; MINAYO, M. C. S. Produção de conhecimento sobre cuidados da saúde no âmbito da família. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 15, supl.1, p. 1497-1508, 2010.

HAYES JR, D. et al. Pulmonary function outcomes in bronchopulmonary dysplasia through childhood and into adulthood: implications for primary care. **Prim Care Respir J**, v. 20, n. 2, p.128-33, 2011.

HOFFMANN, T.; WARRALL, L. Designing effective written health education materials: considerations for health professionals. **Disabil Rehabil**, v. 26, n. 9, p. 1166-1173, 2004.

JOLY, M. C. R. A.; VECTORE, C. **Questões de pesquisa e práticas em psicologia escolar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009. p. 37-60.

KOBAYASHI, M. Cloze tests revisited: Exploring item characteristics with special attention to scoring methods. **Modern Language Journal**, v. 86, n. 4, p. 571-586, 2002.

MADI, J. M. et al. Avaliação dos fatores associados à ocorrência de prematuridade em um hospital terciário de ensino. **Rev AMRIGS**, v. 6, n. 2, p.111-118, 2012.

MAGGI, E. F. et al. Preterm children have unfavorable motor, cognitive, and functional performance when compared to term children of preschool age. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 90, n. 4, p. 377-383, ago. 2014.

MANZANO, R. M.; SAMPAIO L. J.; SANTOS D. C. Respiratory therapy in bronchopulmonary dysplasia. **Revista Inspirar**, v. 4, n. 2, 2012.

MARBA, S. T. M. et al. Incidência de hemorragia peri-intraventricular em recém-nascidos de muito baixo peso: análise de 15 anos. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 87, n. 2, p. 505-511, 2011.

MARQUES, C. P. et al. A técnica de cloze da avaliação da compreensão leitora em português de alunos do ensino fundamental II. **Enciclopédia biosfera**, Goiânia, v. 11, n. 20; p. 126-131, 2015.

MARQUES, S. R. L.; LEMOS, S. M. A. Instrumentos de avaliação do letramento em saúde: revisão sistemática, 2015. In: Congresso Internacional de Fonoaudiologia, 9., 2015, Salvador. **Anais...** Salvador: SBFA, 2015. p. 1-23.

MERHY, E. E. Em busca do tempo perdido: a micro política do trabalho vivo em saúde, in: MERHY, E. E.; ONOCHO, R. **Práxis em salud, um desafio para ló público**. São Paulo: Hucitec, 1997.

MONTEIRO, S.; VARGAS, E. P. **Educação, comunicação e tecnologia**: interfaces com o campo de saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.

MUCHA, F. FRANCO, S. C. SILVA, G. A. G. Frequência e características materiais e do recém-nascido associadas à internação de neonatais em UTI no município de Joinville, Santa Catarina, 2012. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 15, n. 2, p. 201-208, jun. 2015.

OLIVEIRA, K. L. Considerações acerca da compreensão em leitura no ensino superior. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 31, n. 4, p. 690-701, 2011.

OLIVEIRA, M. C.; CARNEIRO, F. Novos caminhos para a educação em saúde. **Arquivos de medicina**, v. 26, n.1, 2012.

OLIVEIRA, S. C.; LOPES, M. V. O.; FERNANDES, A. F. C. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 611-620, jul./ago. 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Born too soon: the global action report on preterm birth**. 2012. New York: OMS, 2012.

PASSAMAI, M. P. B. et al. Letramento em saúde de diabéticos tipo 2: fatores associados e controle glicêmico. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, p. 865-874, 2015.

PESSUTI, F. **Displasia broncopulmonar**. Rio de Janeiro, 2014.

PIZZANI, L. et al. Análise bibliométrica de teses e dissertações sobre prematuridade no Banco de Teses da Capes. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 88, n. 6, p. 472-482, 2012.

PONTES, G. A. R.; CANTILLINO, A. A influência do nascimento prematuro no vínculo mãe-bebê. **J. bras. psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 290-298, dez. 2014 .

PRYHUBER, G. S. et al. Prematurity and Respiratory Outcomes Pogram (PROP): study protocolo of a prospective multicenter study of respiratory outcomes of preterm infants in the United States. **BMC Pediatrics**, v. 15, n. 37, 2015.

REBERTE, L. M.; HOGA, L. A, K.; GOMES A. L. Z. Process of construction of an educational booklet for health promotion of pregnant women. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 101-108, 2012.

SÁ NETO, J. A.; RODRIGUES, B. M. R. D. Tecnologia como fundamento do cuidar em neonatologia. **Texto & contexto enferm.**, v.19, n. 2, p. 372-377, abr./jun. 2010.

SADECK, L. S. R.; MATALOUN, M. M. G. B. Peculiaridades do seguimento de recém-nascido com displasia broncopulmonar. In: PROCIANOY, R. S.; LEONE, C. R. **Programa de Atualização em Neonatologia (PRORN): ciclo 11**. Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 89-118.

SÁNCHEZ, L. M. et al. Bronchopulmonary dysplasia: definitions and classifications. **An Pediatr (Barc)**, v. 79, n. 4, p. 262-266, out. 2013.

SANTOS, A. A. A. Psicopedagogia no 3º grau: avaliação de um programa de remediação em leitura e estudo. **Pro-Posições**, v. 8, n. 1, p. 27-37, 1997.

SANTOS, A. A. A.; OLIVEIRA, E. Z. Avaliação e desenvolvimento da compreensão em leitura no ensino fundamental. **Psico-USF (Impr.)**, v.15, n.1, p. 81-91, abr. 2010.

SANTOS, A.; MONTEIRO, S. S.; RIBEIRO, A. P. G. Acervo de materiais educativos sobre hanseníase. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 14, n. 32, p. 37-51, 2010.

SCHOON, I., PARSONS, S., RUSH, R.; LAW, J. Childhood language skills and adult literacy: a 29-year follow-up study. **Pediatrics**, v. 125, p. 459-466, 2010.

SILVA, D. C.; ALVIM, N. A. T.; FIGUEREDO, P. A. Tecnologias leves em saúde e sua relação com o cuidado de enfermagem hospitalar **Esc Anna Nery Rev Enferm.**, v. 12, n. 2, p.191-198, 2008.

SILVA, P. L. N.; ROCHA, R. G.; FERREIRA, T. N. Perfil do óbito neonatal precoce decorrente do diagnóstico de cardiopatia congênita de um hospital universitário. **R. Enferm. Cent. O. Min.**, v. 3, n. 3, p. 837-850, set./dez. 2013.

SILVA, R. C.; FERREIRA, M. A. A tecnologia em saúde: uma perspectiva psicossociológica aplicada ao cuidado de enfermagem. **Esc Anna Nery Rev Enferm.**, v. 13, n. 1, p.169-173, 2009.

SILVEIRA, R. C. **Manual segmento ambulatorial do prematuro de risco**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2012.

SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO. Disponível em: <[http://www.spsp.org.br/spsp\\_2008/materiais.aspid\\_Pagina=244&sub\\_secao=104](http://www.spsp.org.br/spsp_2008/materiais.aspid_Pagina=244&sub_secao=104)>. Acesso em: 14 ago. 2016.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SOUZA, K. C. L.; CAMPOS, N. G.; SANTOS-JÚNIOR, F. F. U. Perfil dos recém-nascidos submetidos à estimulação precoce em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev. Bras. Promoc. Saúde**, v. 26, n.4, p. 523-529, out./dez. 2013.

SOUZA, V. B. et al. Tecnologias leves na saúde como potencializadores para qualidade da assistência às gestantes, **Revenferm UFPE**, Recife, v. 8, n. 5, p.1388-1393, maio 2014.

SZCZESNY, L. **Prematuros**: uma luta pela vida, 2016.

TAYLOR, W. L. Cloze procedure: a new tool for measuring readability. **Journalism Quarterly**, San Jose, v. 30, p. 415-433, 1953.

TOBAR, F.; YALOUR, M. R. **Como fazer teses em saúde pública**: conselhos e ideias para formular projetos e redigir teses e informes de pesquisas. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001. 172 p.

TEIXEIRA, C. F. **Planejamento em saúde**: conceitos, métodos e experiência. Salvador: EDUFBA, 2010. 161 p.

VAZ, F. A. C.; DINIZ E. M. A.; CECCON M, E. J. R. Displasia broncopulmonar. In: VIEIRA, R. A.; DINIZ, E. M. **Coleção pediatria**: Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da FMUSP. São Paulo: Manole, 2011. p. 155-163.

VAZ, F. A. C. et al. Neonatologia. In: SCHVARTSMAN, B. G. S.; MALUF JUNIOR, P. T. **Coleção pediatria**: Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da FMUSP. Barueri: Manole, 2011.

VIEIRA, A. S.; MENDES, P. C. Análise espacial da prematuridade, baixo peso ao nascer e óbitos infantis em Uberlândia-MG. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 8, n.15, p. 146-156, dez. 2012.

VINAGRE, L. E. F.; MARBA, S. T. M. Uso antenatal do corticosteroide e hemorragia peri-intraventricular. **Rev Paul Pediatr.**, v. 28, n. 3, p. 346-52, 2010.

WINNICOTT, D. W. **Os bebês e suas mães**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

ZERBETO, A. B.; CORTELO, F. M.; CARVALHO FILHO, É. B. Association between gestational age and birth weight on the language development of brazilian children: a systematic review. **J. Pediatr (Rio J)**, v. 91, n. 4, p. 326-332, jul./ago. 2015.

ZOMBINI, E. V.; PELICIONI, M. C. F. Strategies for evaluation of an educational material in eye health. **Journal of Human Growth and Development**, v. 21, n. 1, 2011.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Texto Lacunado

### Displasia Broncopulmonar

O diagnóstico da displasia broncopulmonar é feito nas crianças que apresentam dependência de oxigênio com 28 dias de vida e com alterações típicas na radiografia dos pulmões.

Quando o bebê está \_\_\_\_\_ UTI em ventilação mecânica, \_\_\_\_\_ o respirador artificial, habitualmente \_\_\_\_\_ uma saturação de oxigênio \_\_\_\_\_ 90% – 95% medida através \_\_\_\_\_ aparelho chamado oxímetro de \_\_\_\_\_. Nesta situação, procura-se oferecer \_\_\_\_\_ menor quantidade possível de \_\_\_\_\_ para atingir esses valores. \_\_\_\_\_ excesso de oxigênio suplementar, \_\_\_\_\_ primeira semana de vida, \_\_\_\_\_ resultar em danos ao \_\_\_\_\_, principalmente para os olhos \_\_\_\_\_ para os pulmões.

Todas \_\_\_\_\_ crianças precisam receber vacinação, \_\_\_\_\_ o momento em que \_\_\_\_\_ vacinas devem ser administradas \_\_\_\_\_ recém-nascidos prematuros pode ser \_\_\_\_\_ a depender do tempo \_\_\_\_\_ gestação e peso da \_\_\_\_\_.

Com relação a prevenção \_\_\_\_\_ infecções é preciso lembrar \_\_\_\_\_ as pessoas com resfriados \_\_\_\_\_ gripes devem ter acesso \_\_\_\_\_ a criança com displasia \_\_\_\_\_ nos primeiros meses após \_\_\_\_\_ alta, pois as infecções \_\_\_\_\_ representam o maior risco \_\_\_\_\_ elas.

Importante ainda lembrar \_\_\_\_\_ a lavagem de mãos \_\_\_\_\_ comprovadamente o método mais \_\_\_\_\_ na prevenção da transmissão \_\_\_\_\_ doenças, e deve ser \_\_\_\_\_ para todas as pessoas \_\_\_\_\_ contato com a criança \_\_\_\_\_ displasia broncopulmonar.

A melhora \_\_\_\_\_ sintomas da displasia broncopulmonar \_\_\_\_\_ lenta e gradual depende \_\_\_\_\_ tratamento adequado e da \_\_\_\_\_ de complicações graves, mas \_\_\_\_\_ no primeiro ano de \_\_\_\_\_, principalmente as infecções respiratórias. A dependência de oxigênio desaparece lentamente e raramente ultrapassa o primeiro ano de vida.

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “*Tecnologia educacional e o cuidado de lactentes com displasia broncopulmonar: uma abordagem para pais, familiares e cuidadores*”. a ser desenvolvida pela aluna Auralice Maria Rebouças Machado Barroso, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria da Penha Baião Passamai, vinculada ao Curso de Mestrado Profissional Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Estadual do Ceará, que tem como objetivo desenvolver tecnologia educacional em saúde, com a elaboração de uma cartilha dirigida aos pais, familiares e cuidadores de lactentes com displasia broncopulmonar, subsidiada pelos níveis de compreensão leitora da população-alvo. Será realizada no Hospital Geral Dr. César Cals de Oliveira, com responsáveis por crianças com diagnóstico de displasia broncopulmonar, atendidas pelo Sistema Único de Saúde e internadas na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Você irá responder a um formulário com dados sociodemográficos do responsável e da criança. Em seguida, será fornecida a passagem do texto lacunado para que o leitor complete as lacunas com a palavra que considere mais apropriada. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa serão mínimos, como constrangimentos, insegurança, que serão minimizados pela pesquisadora. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. O responsável pela criança tem liberdade de desistir de participar da pesquisa sem nenhum prejuízo, a qualquer momento, não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Caso tenha dúvidas, entre em contato com a pesquisadora Auralice Maria Rebouças Machado Barroso. Tel: (85) 98602-4420. E-mail: auralicemachado@hotmail.com. O Comitê de Ética e Pesquisa da UECE encontra-se disponível para maiores esclarecimentos, pelo telefone: (85) 3101-9890.

### TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que após convenientemente esclarecido(a) pelo(a) pesquisador(a) compreendi para que serve o estudo e qual o procedimento a que eu e meu filho(a) seremos submetidos. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo.

Fortaleza, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

Assinatura do(a) Participante

---

Assinatura do Pesquisador

## APÊNDICE C – Termo de Assentimento

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa *“Tecnologia educacional e o cuidado de lactentes com displasia broncopulmonar: Uma abordagem para pais familiares e cuidadore”*. Neste estudo pretendemos desenvolver tecnologia educacional em saúde dirigida aos pais, familiares e cuidadores de lactentes com displasia broncopulmonar, subsidiada pelos níveis de compreensão leitora da população-alvo. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é a de que a população de recém-nascidos prematuros aumenta a cada dia, e o índice de diagnóstico de DBP também. Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): Inicialmente serão levantados dados sócio demográficos do responsável pelo recém-nascido e da criança. Posteriormente será entregue o texto lacunado com procedimento cloze para que o responsável pelo recém-nascido complete os espaços em branco (lacunas) com a palavra que considere mais apropriada. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

### TERMO DE ASSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Eu, \_\_\_\_\_, portador(a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_ (se já tiver documento), fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) menor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) pesquisador(a)

## APÊNDICE D – Instrumento para Coleta de Dados Sociodemográficos

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Dados do Responsável pelo Recém-Nascido:

Sexo: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE E – Entrevistas Realizadas com as Mães para Avaliação da Cartilha

### 1. Critério conteúdo:

- 1.1) O objetivo está claro no título e nas figuras?
- 1.2) As informações irão lhe ajudar nas suas atitudes ao cuidar do seu filho?
- 1.3) O assunto está direto ou está falando algo que não tem nada a ver?.

### 2. Demanda de letramento:

- 2.1) O que se fala está de forma simples e clara ou você tem que imaginar o que estão querendo dizer?
- 2.2) No texto da cartilha, as palavras são comuns do seu dia a dia?
- 2.3) Na cartilha, uma informação leva a outra? Tem continuidade e sentido?
- 2.4) É informado anteriormente o que virá no texto?

### 3. Avaliação dos gráficos:

- 3.1) O desenho da capa está agradável, lhe transmite algo bom? É atrativo? Está de acordo com o material?
- 3.2) Os desenhos e as figuras usadas são simples e familiares?
- 3.3) Olhando apenas a figura, você entende o que ela quer dizer?
- 3.4) As orientações passo a passo juntamente com as figuras ajudaram na sua compreensão?
- 3.5) Para cada desenho foi colocado uma legenda para explicar?

### 4. Layout e tipografia:

- 4.1) O texto e ilustração estão na mesma página?
- 4.2) A apresentação, a sequência das informações torna fácil a compreensão? Ela está organizada ou desorganizada?
- 4.3) O uso das cores está adequado?
- 4.4) O que acha do papel sem brilho?
- 4.5) O título foi subdividido em subtítulos, isso ficou bom? Ajudou?

5.

# CUIDANDO DA CRIANÇA COM DISPLASIA BRONCOPULMONAR



Autor: Auralice Maria Rebouças Machado Barroso

# **CUIDANDO DA CRIANÇA COM DISPLASIA BRONCOPULMONAR**



Ilustrações: José Janailton de Lima

## APRESENTAÇÃO

A Displasia Broncopulmonar (DBP) é a necessidade de oxigênio além do encontrado no ar ambiente, por um tempo igual ou maior que 28 dias.

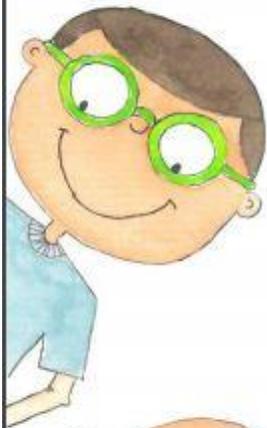
Esta cartilha informa sobre os cuidados de crianças com DBP e suas complicações.



## DISPLASIA BRONCOPULMONAR

Principais complicações:

- ❖ Infecção respiratória frequente
- ❖ Re-hospitalizações
- ❖ Dificuldade na alimentação
- ❖ Pouco ganho de peso ou perda de peso
- ❖ Atraso no desenvolvimento infantil
- ❖ Atraso na fala
- ❖ Problemas de audição
- ❖ Problemas de visão
- ❖ Problemas na escola



## SEGUIMENTO AMBULATORIAL

Acompanha a saúde da criança após a alta da unidade neonatal, por uma equipe de profissionais.



## CONSULTAS

Muda de um serviço para outro.

A primeira consulta deverá acontecer entre 7-10 dias após a alta

Até os 6 meses de idade (1 vez ao mês)

Dos 6 meses até 1 ano (a cada 2 meses)

De 1 a 2 anos (a cada 3 meses)

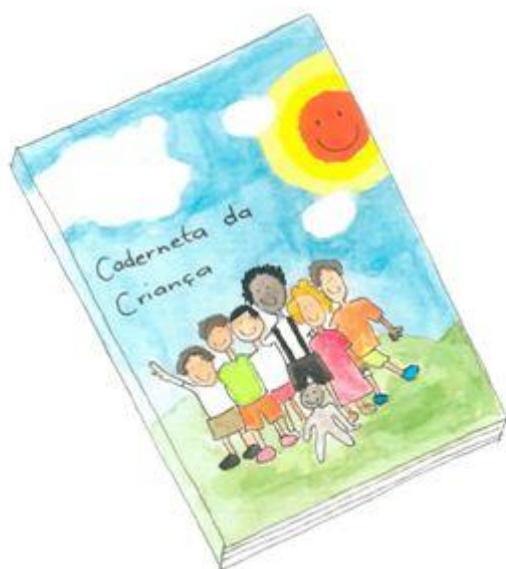
Dos 2 aos 4 anos (a cada 6 meses)

Dos 4 anos até a puberdade (uma vez ao ano)

As consultas necessitarão ser antecipadas:

- ❖ Quando não houver ganho de peso satisfatório
- ❖ Havendo atraso de desenvolvimento observado após avaliação da consulta anterior
- ❖ Frequentes re-hospitalizações





SUMÁRIO DE ALTA	
NOME _____	_____
DN _____	_____
NUM. FRONT. _____	PESO _____
DIAGNÓSTICO _____	APGAR _____
TREATAMENTO _____	_____
EXAMES _____	_____
CONSULTAS _____	_____
ALTA _____/_____/____	_____
DATA RETORNO _____	_____
MÉDICO _____	_____

## DOCUMENTOS QUE DEVERÃO ACOMPANHAR AS CRIANÇAS NAS CONSULTAS

Sumário de alta e Caderneta de saúde.

O sumário de alta contém toda a história da criança durante internação.

A caderneta de saúde auxilia no acompanhamento da saúde, principalmente nas vacinas.

## VACINAS

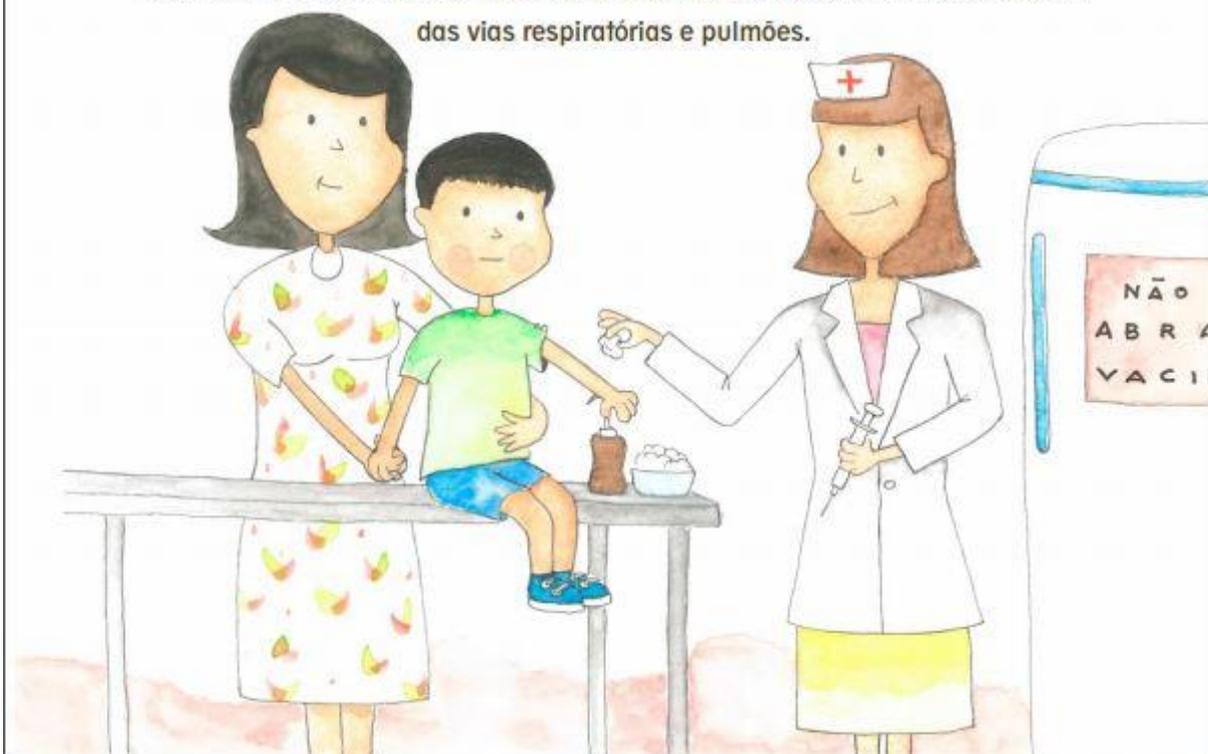
Devem se informar das vacinas que a criança já recebeu durante a internação.

Seguir o calendário oficial obedecendo a idade cronológica da criança.

Vacina com PALIVIZUMABE (alta com primeira dose aplicada) e as seguintes (4 doses) programadas.

Palivizumabe - protege os bebês prematuros contra a infecção pelo vírus Sincicial Respiratório.

O vírus Sincicial Respiratório (VSR) é uma das principais causas de infecções das vias respiratórias e pulmões.



## RE-HOSPITALIZAÇÕES

A taxa de re-hospitalizações de crianças com DBP é 20 vezes maior.  
As principais causas são as infecções respiratórias causadas por vírus.



## AS INFEÇÕES

Para evitar deve-se:

- ❖ Amamentar
- ❖ Evitar ambientes fechados e cheios
- ❖ Manter a casa ventilada
- ❖ Evitar contato com pessoas doentes e com gripe
- ❖ Lavar as mãos antes de pegar na criança, ao preparar sua alimentação e ao alimentá-lo
- ❖ Lavar regularmente objetos e roupas da criança
- ❖ Manter vacinas em dia



## SITUAÇÃO DE RISCO

É a ocasião em que deverão procurar uma emergência ao observar:

- ❖ Pouca atividade da criança
- ❖ Choro fraco ou gemido
- ❖ Choro em excesso
- ❖ Criança irritada
- ❖ Mudança de cor: Roxo ou pálido (branco)
- ❖ Parada respiratória
- ❖ Dificuldade em respirar
- ❖ Pouca sucção
- ❖ Não aceitar a alimentação
- ❖ Barriga inchada
- ❖ Tremores
- ❖ Febre
- ❖ Temperatura baixa (fria)



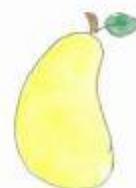
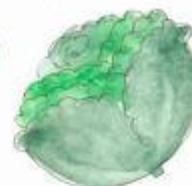
## ALIMENTAÇÃO



A amamentação é a base da nutrição infantil.

Alimentos serão acrescentados, de acordo com as consultas ao pediatra.

No caso de desnutrição, a alimentação deve ser com mais calorias, orientada pelo nutricionista.



## DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Nos primeiros anos de vida a criança está sempre aprendendo.  
Se atrasos aparecerem ao longo do desenvolvimento, podem necessitar de estimulação precoce.  
A estimulação precoce leva a criança através da brincadeira a aprender sempre mais.





### **OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR PROLONGADA**

Para receber oxigênio em casa a criança deve estar cadastrada em um serviço de saúde.



### Ficha Catalográfica

Auralice Maria Rebouças Machado, Barroso  
Cuidando da Criança com Displasia Broncopulmonar /  
Barroso, Auralice Maria Rebouças Machado. -- Fortaleza,  
2017.

7 f. : il

Orientadora: Maria da Penha Baião Passamai.  
Cartilha (Mestrado Profissional em Saúde da Criança e  
do Adolescente), Universidade Estadual do Ceará, 2017.

1. Prematuridade. 2. Displasia Broncopulmonar. 3.  
Prevenção de Doenças. I. Passamai, Maria da Penha Baião.  
II. Título.

### REFERÊNCIAS

- ALVES, J. M. **Displasia broncopulmonar**: uma revisão de literatura e proposta de protocolo de seguimento para crianças até dois anos de idade. Brasília: Hospital Regional da Asa Sul, 2011.
- COSTA, P. F. B. M. **Displasia broncopulmonar**. Pulmão, RJ, v. 22, n. 3, p. 37-42, 2013.
- PESSUTI, F. **Displasia broncopulmonar**. Rio de Janeiro, 2014.
- SILVEIRA, R. C. **Manual segmento ambulatorial do prematuro de risco**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2012.

## **ANEXOS**

## ANEXO A – Texto Completo

### Displasia Broncopulmonar

O diagnóstico da displasia broncopulmonar é feito nas crianças que apresentam dependência de oxigênio com 28 dias de vida e com alterações típicas na radiografia dos pulmões.

Quando o bebê está na UTI em ventilação mecânica, com o respirador artificial, habitualmente deseja-se uma saturação de oxigênio entre 90% – 95% medida através do aparelho chamado oxímetro de pulso. Nesta situação, procura-se oferecer a menor quantidade possível de oxigênio para atingir esses valores. O excesso de oxigênio suplementar, na primeira semana de vida, pode resultar em danos ao organismo, principalmente para os olhos e para os pulmões.

Todas as crianças precisam receber vacinação, mas o momento em que as vacinas devem ser administradas nos recém-nascidos prematuros pode ser diferente a depender do tempo de gestação e peso da criança.

Com relação à prevenção de infecções é preciso lembrar que as pessoas com resfriados ou gripes devem ter acesso limitado a criança com displasia broncopulmonar nos primeiros meses após a alta, pois as infecções respiratórias representam o maior risco para elas.

Importante ainda lembrar que a lavagem de mãos é comprovadamente o método mais eficaz na prevenção da transmissão de doenças, e deve ser estimulado para todas as pessoas em contato com a criança com displasia broncopulmonar.

A melhora dos sintomas da displasia broncopulmonar é lenta e gradual depende do tratamento adequado e da ausência de complicações graves, mas comum no primeiro ano de vida, principalmente as infecções respiratórias. A dependência de oxigênio desaparece lentamente e raramente ultrapassa o primeiro ano de vida.

ANEXO B – Aplicabilidade do SAM

O Quadro 10, abaixo, mostra os fatores e os critérios para pontuação do SAM:

**Quadro 10 – SAM. Folha de pontuação SAM**

2 pontos para uma classificação “ superior”		
FATOR A SER CLASSIFICADO	ESCORES	COMENTÁRIOS
<b>CONTEÚDO</b>		
Objetivo é evidente		
Conteúdo sobre comportamentos		
Escopo é limitado		
Sumário ou sinopse incluído		
<b>DEMANDA DE LETRAMENTO</b>		
Nível de série de leitura		
Estilo de escrita, voz ativa		
Palavras frequentes no uso vocabular		
O contexto é primeiramente dado		
Auxílio de aprendizagem por meio de sinais		
<b>GRÁFICOS</b>		
A cobertura do gráfico mostra sua finalidade		
Tipo de gráfico		
Relevância das ilustrações		
Listas, tabelas, etc., explicadas		
Legendas usadas para gráficos		
<b>LAYOUT E TIPOGRAFIA</b>		
Fatores <i>layout</i>		
Tipografia		
Uso de subdivisão do texto em “pedaços”		
<b>ESTÍMULO À APRENDIZAGEM, MOTIVAÇÃO</b>		
Uso de interação		
Comportamentos modelados e específicos		
Motivação-autoeficácia		
<b>ADEQUAÇÃO CULTURAL</b>		
Correspondência entre lógica, linguagem e		
Imagens e exemplos culturais		
<b>TOTAL DE ESCORES SAM</b>		
<b>TOTAL DE ESCORES POSSÍVEIS DO SAM</b>		
<b>PERCENTUAL DE ESCORES</b>		_____ %

Fonte: DOAK; DOAK; LEONAD; ROOT (2014).

De acordo com o percentual obtido na pontuação, o SAM é classificado como:

- 70-100% - Material superior;
- 40-69% - Material adequado;
- 0-39% - Material não adequado.

Uma deficiência em qualquer um dos fatores, dentre os 22 SAM, especialmente uma classificação como "impróprio", é bastante significativa. Quando isso ocorrer, pode-se superar essa deficiência por meio de revisão do material ou pela adição de uma instrução suplementar a um material, caso este já tenha sido publicado.

A pontuação dos fatores SAM deve ser realizada à luz dos seguintes critérios:

#### **1. CONTEÚDO:**

##### **a) Propósito (objetivo):**

- Superior – Propósito é explicitamente estabelecido no título, na ilustração ou introdução.
- Adequado – Propósito não está explícito; o objetivo está implícito ou são estabelecidos vários propósitos.
- Não Adequado – Não há propósito estabelecido no título, na ilustração ou na introdução.

##### **b) Tópicos do conteúdo:**

- Superior – A confiança do material está na aplicação de conhecimentos e habilidades que visam ao comportamento desejável do leitor, ao invés de fatos não relacionados ao comportamento.
- Adequado – No mínimo 40% dos tópicos do conteúdo dão enfoque ao comportamento desejável ou ações.
- Não Adequado – Quase todos os tópicos estão focalizados em fatos, e não no comportamento.

c) **Escopo:**

- Superior – O escopo está limitado às informações essenciais, diretamente relacionadas aos objetivos. Experiência mostra que pode se aprender a tempo.
- Adequado – O escopo está expandido além do objetivo; não mais que 40% são de informações não essenciais. Pontos-chave podem ser aprendidos a tempo.
- Não Adequado – O escopo é muito desproporcional em relação ao tempo permitido.

d) **Sumário e Resenha:**

- Superior – Um sumário está incluído e mensagens-chave são reapresentadas em diferentes palavras e exemplos.
- Adequado – Algumas ideias-chave são revisadas.
- Não Adequado – Não há sumário ou revisão incluída.

## 2. DEMANDA DE LETRAMENTO:

a) **Nível de Série de Leitura:**

- Superior – Nível de 5ª série ou menor (nível de escolaridade de 5 anos);
- Adequado – Nível de 6ª, 7ª ou 8ª série (nível de escolaridade de 6-8 anos);
- Não Adequado – Nível de 9ª série ou acima (nível de escolaridade de 9 anos ou mais).

b) **Estilo de Escrita:**

- Superior – (1) Principalmente estilo mais informal e voz ativa. (2) Sentenças simples são usadas extensivamente; poucas sentenças contêm informações implícitas.
- Adequado – (1) Cerca de 50% do texto usa estilo mais informal e voz ativa. (2) Menos da metade das sentenças têm informações implícitas.
- Não Adequado – (1) Voz passiva ao longo de todo o texto. (2) Mais da metade das sentenças têm muitas informações implícitas.

**c) Vocabulário:**

- Superior – Todos os três fatores: (1) Palavras comuns são usadas quase em todo o texto. (2) Palavras técnicas, conceitos, categorias, valores julgados (CCVJ) são explicados por exemplos. (3) Palavras que suscitam imagens são usadas de maneira apropriada para determinados conteúdos.
- Adequado – (1) Palavras comuns são frequentemente usadas. (2) Palavras técnicas e CCVJ são, às vezes, explicadas por exemplos. (3) Algum jargão ou símbolos matemáticos são incluídos.
- Não Adequado – Dois ou mais fatores: (1) Palavras incomuns são frequentemente usadas no lugar de palavras comuns. (2) Não são dados exemplos para palavras técnicas e CCVJ. (3) Uso extensivo de jargão.

**d) Na construção da sentença, o contexto é dado antes de novas informações:**

- Superior – Consistentemente fornece o contexto antes da apresentação de novas informações
- Adequado – Fornece o contexto antes de novas informações em 50% das vezes.
- Não Adequado – O contexto é fornecido por último, ou nenhum contexto é fornecido.

**e) Aprimoramento da aprendizagem por meio de organizadores antecipatórios (sinalizadores):**

- Superior – Quase todos os tópicos são precedidos por um organizador antecipatório (uma afirmação que antecipa para o leitor o que virá no texto).
- Adequado – Cerca de 50% dos tópicos são precedidos por um organizador antecipatório.
- Não Adequado – Pouco ou nenhum organizador antecipatório é utilizado.

### **3. GRÁFICOS (ilustrações, listas, tabelas, quadros, gráficos):**

#### **a) A Capa:**

- Superior – A imagem da capa é (1) amigável, (2) atrativa, chama a atenção, retrata claramente o propósito do material.
- Adequado – A imagem da capa tem um ou dois dos critérios superiores.
- Não Adequado – A imagem da capa não tem nenhum dos critérios superiores.

#### **b) Tipo de Ilustração:**

- Superior – Ambos os fatores: (1) Desenhos, esboços e figuras simples são usados; (2) Ilustrações são mais prováveis de serem familiares aos leitores.
- Adequado – Um dos fatores superiores não está presente.
- Não Adequado – Nenhum dos fatores superiores está presente.

#### **c) Relevância das Ilustrações:**

- Superior – As ilustrações apresentam mensagens-chave visualmente, de modo que o leitor possa compreender as ideias-chave apenas com as ilustrações. Não há distrações.
- Adequado – (1) As ilustrações incluem algumas distrações. (2) Há insuficiente uso de ilustrações.
- Não Adequado – Há um fator: (1) Confusão ou ilustração técnica (sem comportamento relacionado). (2) Sem ilustrações ou ilustrações muito sobrecarregadas.

#### **d) Gráficos: Listas, tabelas, gráficos, quadros, formas geométricas.**

- Superior – Passo a passo das orientações com um exemplo. A compreensão é construída pelo leitor.
- Adequado – Orientações de “como fazer” são breves para o leitor entender e usar o gráfico sem conselhos adicionais.
- Não Adequado – Os gráficos são apresentados sem explicação.

**e) Legendas são usadas para “anunciar”/explicar gráficos.**

- Superior – Legendas explicativas com todas as ilustrações e gráficos.
- Adequado – Legendas breves, usadas para algumas ilustrações e gráficos.
- Não Adequado – Legendas não são usadas.

**4. LAYOUT E TIPOGRAFIA:**

**a) Layout.**

- Superior – Tem pelo menos cinco dos oito fatores apresentados a seguir: 1) As ilustrações estão na mesma página, adjacentes ao texto; 2) O *layout* e a sequência das informações são consistentes, tornando fácil para o paciente prever o fluxo da informação; 3) Dispositivos visuais (sombreamentos, caixas setas) são usados para orientar a atenção para pontos específicos ou conteúdo-chave; 4) Espaços brancos adequados são usados para reduzir a aparência de desordem; 5) Uso de cor para suporte e não causar distração da mensagem. Os leitores não necessitam aprender códigos de cores para entenderem e usarem as mensagens; 6) Comprimento da linha com 30-50 caracteres e espaços; 7) Há alto contraste entre as fontes e o papel. O papel tem que ser sem brilho ou com superfície com baixo brilho.
- Adequado – Pelo menos três dos fatores de nível superior estão presentes.
- Não Adequado – (1) Dois (ou menos) dos fatores de nível superior estão presentes. (2) Pouco convidativo ao olhar, desencorajador e pesado para se ler.

**b) Tipografia.**

- Superior – Os quatro fatores a seguir estão presentes: 1) A fonte do texto é *serif* maiúscula e minúscula (melhor) ou *sans-serif*; 2) O tamanho da fonte é, no mínimo, 12; 3) Pistas tipográficas (negrito, tamanho, cor) enfatizam pontos-chave; 4) Não tem tudo em “CAPS” no cabeçalho e ao longo do texto.
- Adequado – Pelo menos dois dos fatores de nível superior estão presentes.
- Não Adequado – Um ou nenhum dos fatores de nível superior estão presentes; ou seis ou mais estilos e tamanhos de fontes são usadas na página.

**c) Subtítulo ou “chunking”:**

- Explicação: Poucas pessoas podem se recordar de mais de sete itens independentes. Para adultos com baixas habilidades de letramento este limite pode ser de três a cinco itens da lista. Listas maiores necessitam ser divididas em pequenos “pedaços” (“chunks”).
- Superior – (1) As listas são agrupadas sob subtítulos ou “chunks”; 2) Não mais que cinco itens são apresentados sem um subtítulo.
- Adequado – Não mais que sete itens são apresentados sem um subtítulo
- Não Adequado – Mais que sete itens são apresentados sem um subtítulo

**5. ESTÍMULO E MOTIVAÇÃO PARA O APRENDIZADO**

**a) Interação incluída no texto e/ou gráfico**

- Superior – Problemas ou questões são apresentados para o leitor responder.
- Adequado – O formato pergunta-resposta é usado para discutir problemas e soluções (interação passiva).
- Não Adequado – Não há interação para estímulo à aprendizagem.

**b) Padrões de comportamentos desejados são modelados e mostrados em termos específicos**

- Superior – Instrução com modelos específicos de comportamentos ou habilidades (por exemplo: para instrução de nutrição; ênfase é dada para mudar padrão de alimentação, de compra ou preparação de alimentos; tipos de cozimento; leitura de rótulos.).
- Adequado – A informação é uma mistura de linguagem técnica e comum, que o leitor pode não interpretar facilmente em termos de vida diária (por exemplo: amido – 80 calorias por porção; Alta Fibra - 1 a 4 gramas de fibras por porção).
- Não Adequado – A informação é apresentada em termos não específicos ou categorias, tal como grupos de alimentos.

### **c) Motivação**

- Superior – Tópicos complexos são subdivididos dentro de partes pequenas para que os leitores possam experimentar pequenos sucessos na compreensão ou resolução de problemas, levando à autoeficácia.
- Adequado – Alguns tópicos são subdivididos para melhorar a autoeficácia do leitor.
- Não Adequado – Os tópicos não são subdivididos para melhorar a autoeficácia do leitor.

## **ADEQUAÇÃO CULTURAL**

### **a) Consonância cultural: lógica, linguagem, experiência (LLE)**

- Superior – Conceitos e ideias centrais do material surgem em consonância com a LLE da cultura-alvo.
- Adequado – Significante com a LLE para 50% dos conceitos centrais.
- Não Adequado – Claramente uma dissonância com a LLE.

### **b) Imagem cultural e exemplo**

- Superior – Imagens e exemplos apresentam a cultura de maneira positiva.
- Adequado – Apresentação neutra de imagens e exemplos culturais.
- Não Adequado – Imagem negativa, exagerada, caricaturada das características, ações ou exemplos culturais.

## ANEXO C – Aplicabilidade do SMOG

A fórmula SMOG é amplamente usada para avaliar textos no campo da saúde, sendo considerado padrão-ouro para medida de leiturabilidade (FITZSIMMONS, 2010). O método para se calcular a leiturabilidade de um texto é descrito pelo autor (MCLAUGHLIN, 1969), por meio das seguintes etapas:

### **1. Identificar 30 sentenças**

Para textos longos, escolher 10 sentenças consecutivas no começo, 10 sentenças no meio e 10 sentenças no fim.

- Dica: A sentença é definida como uma sequência de palavras pontuada com ponto final (.), ponto de exclamação (!) ou ponto de interrogação (?).
- Dica: Usar um marcador de texto para marcar os períodos, para ajudar na contagem destes.

### **2. Contar as sílabas em todas as palavras**

- Dica: Usar os dedos para contar as sílabas das palavras. Contar dessa forma ajuda a superar a dificuldade natural que existe ao se pronunciar uma palavra em que as sílabas são pronunciadas indistintamente na linguagem corrente.

### **3. Destacar todas as palavras com mais de duas sílabas**

- Dica: Palavras compostas são consideradas como uma única palavra.
- Dica: Números também devem ser considerados. Se eles estiverem em forma numérica, devem ser pronunciados de forma a determinar se são palavras complexas, trissílabas e polissílabas.
- Dica: Nomes próprios devem ser considerados se forem palavras complexas, trissílabas e polissílabas.
- Dica: Abreviações devem ser lidas como se por extenso estivessem, para determinar se são palavras complexas (trissílabas ou polissílabas).

#### **4. Contar o número total de palavras complexas**

- Contar cada uma das palavras que foram destacadas como palavras complexas nas 30 sentenças.

#### **5. Estimar a raiz quadrada do número total de palavras complexas contadas**

- Dica: Encontrar o quadrado perfeito mais próximo e tirar a sua raiz quadrada. Ex.: Caso tenham sido encontradas 40 palavras complexas, o quadrado perfeito mais próximo desse valor seria 36. Em seguida, tira-se a raiz quadrada de 36, que é o número 6.

- 

#### **6. Finalmente, adicionar 3 à raiz quadrada: Este número corresponde aos escores SMOG/nível de série de leitura atribuído ao texto**

Se o documento a ser avaliado tiver menos que 30 sentenças, proceder com as seguintes etapas:

- Contar o número de sentenças do texto;
- Destacar todas as palavras com mais de duas sílabas (palavras complexas: trissílabas e polissílabas);
- Como no item 4: Contar o total de palavras complexas;
- Achar a média do número de palavras complexas por sentenças, dividindo o número total de palavras complexas pelo número total de sentenças do documento;
- Determinar quantas sentenças abaixo de 30 se tem.
- Multiplicar a média do número de palavras complexas por sentença, pelo número de sentenças abaixo de 30;
- Adicionar este número ao total de palavras complexas (trissílabas e polissílabas);
- Adicionar 3 para achar o nível de série de leitura.

**Considerações sobre habilidade leitora:**

- A maioria dos alunos com ensino médio completo lê abaixo deste nível de série escolar. Em média, eles leem até a 8<sup>a</sup> série de nível de leitura.
- Pouca atenção é dada para alguns jargões que parecem simples. Por exemplo: “Tomar a medicação com o estômago vazio”, não é compreendido por muitas pessoas.
- Há muitos outros elementos de um texto que apoiam ou impedem a leitura.
- Evitar palavras complexas.
- Evitar sentenças longas e complexas.

## ANEXO D – Carta de Anuência

Declaramos, para os devidos fins, que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “Tecnologia Educacional e o Cuidado de Lactentes com Displasia Broncopulmonar: Uma Elaboração Compartilhada” a ser realizado pela aluna Auralice Maria Rebouças Machado Barroso, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria da Penha Baião Passamai, vinculada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente (CMPSCA) da Universidade Estadual do Ceará (UECE), o qual terá todo o apoio do Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC), e será efetivado no Centro de Neonatologia (CENEO) dessa instituição, com o objetivo de desenvolver tecnologia educacional em saúde dirigida aos responsáveis pelos cuidados de lactentes com Displasia Broncopulmonar, internados nesse hospital.

Fortaleza, 10 de dezembro de 2015.

---

Dr<sup>a</sup> Maria Wilzni Rios Bruno  
Diretora do Centro de Neonatologia (CENEO)

•

## ANEXO E – Parecer Consubstanciado do CEP

HOSPITAL GERAL DR. CÉSAR  
CALS/SES/SUS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** TECNOLOGIA EDUCACIONAL E O CUIDADO DE LACTENTES COM DISPLASIA BRONCOPULMONAR: UMA ABORDAGEM PARA PAIS, FAMILIARES E

**Pesquisador:** Auralice Maria Rebouças Machado Barroso

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 54651416.7.0000.5041

**Instituição Proponente:** Hospital Geral Dr. César Cals/SES/SUS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.521.932

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa com abordagem quali-quantitativa, sendo um estudo de caso. O estudo será realizado no Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC), localizado em Fortaleza, na Unidade Neonatal, composta das Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), Unidades de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) e Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru (UCINCa). A coleta dos dados ocorrerá no período de março a agosto de 2016.

A população do estudo será composta pelos pais, familiares e cuidadores de lactentes com diagnósticos de Displasia Broncopulmonar.

Os responsáveis pelas crianças com diagnóstico de displasia broncopulmonar serão convidados pelo pesquisador a participar do estudo. Será esclarecido sobre o procedimento utilizado e, caso aceitem, assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e o termo de assentimento pelos adolescentes. Após assinatura, os responsáveis receberão o texto lacunado para que completem as lacunas com a palavra que considerem mais apropriada.

#### Objetivo da Pesquisa:

- Desenvolver tecnologia educacional em saúde dirigida aos pais, familiares e cuidadores de lactentes com displasia broncopulmonar, subsidiada pelos níveis de compreensão leitora da

**Endereço:** Av. Imperador, nº 372

**Bairro:** Centro

**CEP:** 60.015-052

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3101-5354

**Fax:** (85)3101-5354

**E-mail:** ceap@hgcc.ce.gov.br

Continuação do Parecer: 1.521.932

população-alvo.

Específicos.

- Conhecer as habilidades de compreensão leitora dos pais, familiares e cuidadores de lactentes com displasia broncopulmonar;
- Categorizar os níveis de compreensão leitora da população investigada;
- Elaborar uma cartilha educativa contextualizada para o cuidado de lactentes com displasia broncopulmonar, com base nas habilidades de leitura do grupo investigado, em processo de alta hospitalar.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Todos os riscos e transtornos advindos da coleta de dados serão minimizados pela pesquisadora que realiza o trabalho, pois a mesma está capacitada para condução de tais atividades.

Benefícios:

Os benefícios retornarão de forma direta na medida em que os participantes contribuirão para avaliação da compreensão leitora que irá subsidiar a cartilha, contendo informações sobre os cuidados e acompanhamento de forma integral a crianças com displasia broncopulmonar.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa com metodologia pedagógica com ênfase na construção de uma cartilha para os pais de lactentes com displasia broncopulmonar.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados todos os termos obrigatórios, tais como folha de rosto, projeto, TCLE, questionários aplicados, carta de anuência.

**Recomendações:**

Sugiro revisar a metodologia, torná-la mais clara para os leitores. Sincronizar os objetivos com a metodologia.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto aprovado. Sugiro revisar a metodologia.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

**Endereço:** Av. Imperador, nº 372

**Bairro:** Centro

**CEP:** 60.015-052

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3101-5354

**Fax:** (85)3101-5354

**E-mail:** ceap@hgcc.ce.gov.br

HOSPITAL GERAL DR. CÉSAR  
CAL/S/SUS



Continuação do Parecer: 1.521.932

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_671668.pdf	03/03/2016 20:52:14		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	qualificacaofinal.docx	03/03/2016 20:40:07	Auralice Maria Rebouças Machado Barroso	Aceito
Outros	termofieldepositario.pdf	03/03/2016 20:38:32	Auralice Maria Rebouças Machado Barroso	Aceito
Outros	cartadeanuencia.pdf	03/03/2016 20:38:01	Auralice Maria Rebouças Machado Barroso	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termodeassentimento.pdf	03/03/2016 20:36:57	Auralice Maria Rebouças Machado Barroso	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	03/03/2016 20:36:10	Auralice Maria Rebouças Machado Barroso	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	03/03/2016 20:35:36	Auralice Maria Rebouças Machado Barroso	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	03/03/2016 20:34:53	Auralice Maria Rebouças Machado Barroso	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	03/03/2016 20:34:33	Auralice Maria Rebouças Machado Barroso	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FORTALEZA, 29 de Abril de 2016

Assinado por:  
**ANTONIO LUIZ CARNEIRO JERONIMO**  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. Imperador, nº 372

**Bairro:** Centro

**CEP:** 60.015-052

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3101-5354

**Fax:** (85)3101-5354

**E-mail:** ceap@hgcc.ce.gov.br