



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**CURSO DE DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

**KARIANE GOMES CEZARIO**

**VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PAIS CEGOS:  
ENFOQUE NA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR DO LACTENTE**

**FORTALEZA**

**2014**

KARIANE GOMES CEZARIO

VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PAIS CEGOS:  
ENFOQUE NA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR DO LACTENTE

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Enfermagem. Área de concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lorita Marlena Freitag Pagliuca.

FORTALEZA

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca de Ciências da Saúde

---

C419v Cezario, Kariane Gomes

Validação de tecnologia assistiva para pais cegos: enfoque na alimentação complementar do lactente./ Kariane Gomes Cezario. – 2014.

135f. : il.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2014.

Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dra. Lorita Marlena Freitag Pagliuca.

1. Cegueira 2. Nutrição do lactente. 3 Tecnologia 4. Enfermagem 5. Promoção da saúde I. Título

CDD: 610.7369

---

KARIANE GOMES CEZARIO

VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PAIS CEGOS:  
ENFOQUE NA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR DO LACTENTE

Tese apresentada ao Doutorado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Enfermagem. Área de concentração: Promoção da Saúde.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lorita Marlina Freitag Pagliuca (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria De La Ó Ramallo Veríssimo  
Universidade de São Paulo – USP

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rosiléa Alves de Sousa  
Centro Universitário Estácio do Ceará

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Cristiana Brasil de Almeida Rebouças  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Nirla Gomes Guedes  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Edna Maria Camelo  
Universidade Estadual do Ceará – UFC

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Margarida da Silva Neves de Abreu  
Escola Superior de Enfermagem do Porto - ESEP

À minha família, e especialmente ao meu querido pai, a quem Nosso Senhor chamou durante o percurso da construção deste estudo. Com saudoso amor e eternas orações.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu bom Deus, Trindade que tanto adoro e me esforço para servir. Pela graça da Fé, pela Sua infinita Misericórdia e pelo consolo que encontro em Seu Sacratíssimo Coração. Meu Deus e meu tudo!

À Virgem Maria Santíssima, Consolo dos Aflitos, Auxílio dos Cristãos e Refúgio dos pecadores [...] por me conduzir ao bom Deus, apesar de indigna pecadora. Sou toda Vossa e tudo o que é meu é Vosso!

Àqueles que com suas virtudes heroicas alcançaram a Beatitude eterna e estão em comunhão conosco. Em especial a Santa Teresinha do Menino Jesus e da Sagrada Face, a quem devo minha conversão, e a São Francisco de Assis, meu Pai Seráfico.

À minha amada família, a quem esta tese já está dedicada, mas que mais uma vez merece também meus agradecimentos. Ao meu querido pai, Antonio (*in memoriam*), que viveu sua via sacra durante todo este período do doutorado, e enfim encontrou refúgio no Sagrado Coração de Jesus, nossa esperança! À minha mãe, Fátima, meu bastião, meu sustentáculo, exemplo de mulher e mãe, de resignação e amor! Ao meu sobrinho e à minha irmã, Ricardo e Karina, companheiros constantes, fonte inesgotável de amor e carinho!

À Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lorita Marlena Freitag Pagliuca, por todos os ensinamentos e momentos compartilhados em quase dez anos de grupo de pesquisa. Seus exemplos de ética, profissionalismo, elegância, educação, sensibilidade, solidariedade, honestidade intelectual, paciência e dedicação estão marcados na minha formação como enfermeira e como ser humano. Minha gratidão por tudo!

À Paula Pinheiro, sobre quem me faltam palavras para definir a importância durante todo este percurso. Pela sua alegria, simpatia, amizade, solidariedade, apoio [...] por ter sido minha companheira na incomparável experiência do doutorado sanduíche e por ter estado ao meu lado no momento mais doloroso da minha vida. Como já disse, não tenho palavras para agradecer-lhe por tudo!

A todos os membros do grupo “Pessoa com deficiência” por esses anos de convivência agradável, de crescimento compartilhado e de amizade construída.

Aos professores doutores António Luís Carvalho e Margarida da Silva Neves de Abreu, por me acolherem nesta experiência magnífica que foi o doutorado sanduíche.

Ao Prof. Dr. Paulo César de Almeida, exemplo de humildade e sabedoria, pelo suporte inestimável na análise de parte dos meus dados. Minha admiração!

À Antônia Sampaio, por ser sempre tão prestativa e disponível.

À Camila Landim e Mônica Lino, por tudo o que vivemos em Porto e na Europa. Pelas alegrias e tristezas compartilhadas, viagens, risadas, saudades, descobertas, trocas de conhecimento e respeito. Esta experiência estará para sempre no meu coração e vocês são parte dela!

A todos os meus amigos, que com sua presença constante enchem minha vida de alegria e amor! Em especial Carla, Neide e Juliana Maia, por serem companhia e amor! Amo vocês!

Aos amigos Juliana Maria, Marle e Miguel, por todo o carinho e acolhida dispensada na nossa estadia em Coimbra e no Porto. Pela amizade construída e fortalecida!

Aos meus tios, Ilca e Israel, e à minha prima, Adriana, minha profunda gratidão por todas as vezes que me estenderam a mão quando mais precisei. Que Deus lhes pague por tudo!

Às mães e pais cegos que colaboraram tanto no teste piloto como no polo experimental deste estudo, sem os quais este sonho não se concluiria. Que esta iniciativa seja útil à vida heroica de vocês!

Aos facilitadores da coleta de dados, pelo auxílio nos momentos em que parecia não haver luz na escuridão.

Às especialistas que tanto contribuíram com sua sabedoria para o ajustamento da tecnologia assistiva construída e validada.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pelos conhecimentos propiciados, vivências compartilhadas e, sobretudo, por me ajudarem a descobrir melhor o que eu quero da minha vida.

Às professoras doutoras Maria De La Ó Ramallo, Rosiléa Alves, Cristiana Brasil, Nirla Gomes, Edna Camelo e Margarida Abreu, por aceitarem avaliar meu estudo e colaborarem na finalização deste processo de formação. Minha gratidão pelas contribuições inestimáveis!

Aos professores doutores José Aires, Vera Cardoso e Joselany Áfio, pelas contribuições no meu Exame de Qualificação, que muito favoreceram a clareza do meu objeto de estudo.

À Norma Linhares, pela revisão bibliográfica.

À Maria do Céu Vieira, pela revisão de português.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo financiamento deste estudo tanto no Brasil como no exterior.

Enfim, a todos que concorreram de alguma maneira para a concretização deste percurso. Muito obrigada por tudo!

O que importa, afinal, não é ser um pai cego eficaz, mas ser um bom pai. Existem algumas estratégias que os pais cegos podem achar úteis, mas na maioria das vezes contamos com os mesmos recursos internos e externos que ajudam todos os pais a “sobreviver”. Precisamos do apoio da família e dos amigos. Nós precisamos muito de bom senso, e aqui e ali, de uma pitada generosa de coragem.

Deborah Kent, mãe cega

## RESUMO

Pessoas cegas têm filhos e, em virtude da limitação sensorial, sentem dificuldades no cuidado das suas crianças. Alimentação complementar do lactente se torna crítica, pois envolve não somente a escolha de alimentos, mas preparo, higiene e oferta. A enfermagem assiste as pessoas cegas mediante desenvolvimento de tecnologia assistiva (TA), proporcionando autonomia e independência. Objetivou-se validar TA para pais cegos sobre alimentação complementar do lactente, disponibilizada em acesso online. Estudo conforme modelo de Pasquali (2010), realizado entre agosto/2011 e março/2013, no Laboratório de Comunicação em Saúde da Universidade Federal do Ceará. O referencial teórico-metodológico era constituído dos polos teórico, empírico e analítico. O teórico contemplou a construção da tecnologia, por revisão integrativa e consulta a materiais especializados; avaliação da TA por especialistas em saúde da criança, aspectos pedagógicos e acesso online; e teste piloto com cegos, pais e mães naturais ou por adoção, a partir de 18 anos. O polo empírico contemplou a avaliação da TA por 89 mães e pais cegos. Todos os participantes responderam a instrumentos na escala de Lickert de um a cinco, sendo um a pior nota e cinco a maior. Com o polo analítico viabilizou-se a análise estatística dos dados. As variáveis qualitativas foram analisadas pelos testes Qui-Quadrado e razão de verossimilhança. Calcularam-se média e desvio padrão das variáveis quantitativas e fez-se comparação das médias dos tópicos por meio do teste t de Student para dados independentes ou pelo teste F de Snedecor (ANOVA). Consideraram-se significantes as análises estatísticas inferenciais quando  $p < 0,05$ . Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará. A TA intitulada “Cuidando da alimentação do bebê” abordou os tipos de alimentos complementares; oferta de alimento à criança; preparo do alimento da criança e higiene da criança e dos alimentos, e foi disponibilizada na página [www.labcomsaude.ufc.br](http://www.labcomsaude.ufc.br). Quando avaliada pelas nove especialistas, três de cada área, estas sugeriram: correções de informações de conteúdo, inclusão de linguagem leiga, reforçar referências à cegueira dos pais no texto e ajuste de mecanismos de acessibilidade. Após os ajustes, as especialistas atribuíram nota cinco predominante em todos os itens, confirmando sua adequabilidade de conteúdo e acesso ao público-alvo. Participaram do pólo empírico 89 mães e pais cegos, prioritariamente mulheres (53,9%), com cegueira de nascença (55,1%), idade média de 37,91 anos, não casados (52,8%), ensino médio (60,7%) e exercendo atividade remunerada (56,2%), provenientes dos estados de Pernambuco (51,6%) e Piauí (41,6%). A maioria atribuiu nota cinco a todos os itens. As melhores pontuações vieram da faixa etária entre 30 e 39 anos, casados e com renda

familiar entre 2,2 e seis salários mínimos. Dentre os tópicos da tecnologia, todos apresentaram médias favoráveis, sendo melhor avaliado o conteúdo ( $91,1 \pm 11,7$ ), seguido de acesso online ( $84,4 \pm 18,9$ ) e aspectos pedagógicos ( $82,9 \pm 15,9$ ). Os resultados viabilizam a hipótese que a TA “Cuidando da alimentação do bebê” é meio válido e viável de disseminação de informações a pais cegos. Ao fim deste estudo, vislumbra-se que o enfermeiro deve utilizar a construção da TA como estratégia de promoção da saúde com clientes cegos.

**Palavras-chave:** Cegueira, Nutrição Infantil, Tecnologia, Enfermagem, Promoção da Saúde.

## ABSTRACT

Blind people have children and, due to their sensory limitation, they experience difficulties to take care of their children. Complementary feeding of infants is critical, as it involves not only foods, but also preparation, hygiene and offering. Nursing assists blind people through the development of assistive technology (AT), granting them autonomy and independence. The objective was to validate AT for blind parents about complementary feeding of infants, available online. Study as Pasquali (2010) model undertaken between August/2011 and March/2013 at the Health Communication Laboratory of Universidade Federal do Ceará. The theoretical and methodological framework consisted of theoretical, empirical and analytic hubs. The theoretical hub covered the construction of the technology through an integrative review and the consultation of specialized materials; assessment of the AT by experts in child health and pedagogical aspects and online access by blind people; and a pilot test with blind people, natural or adoption fathers and mothers, as from the age of 18 years. The empirical hub included the assessment of the AT by a large number of blind mothers and fathers. All participants answered instruments using a Likert scale ranging from one to five, with one indicating the worst and five the best score. The analytic hub permitted the statistical analysis of the data. The qualitative variables were analyzed using the Chi-Square test and likelihood ratio. The means and standard deviation of the quantitative variables were calculated and the means for the topics were compared using Student's t-test for independent data or Snedecor's F-test (ANOVA). Inferential statistical analyses were considered significant when  $p < 0.05$ . Approval for the project was obtained from the Research Ethics Committee at Universidade Federal do Ceará. The AT entitled "Taking care of the infant's feeding" discussed the types of complementary foods; offering food to the child; preparation of the child's food and hygiene of the child and was made available on the website [www.labcomsaude.ufc.br](http://www.labcomsaude.ufc.br). When assessed by nine experts, three from each area, they suggested: corrections in content information, non-professional language, references to the parents' blindness in the text, access mechanisms. After the adjustments, the experts predominantly scored all items as five, confirming the appropriateness of their content and access to the target public. Eighty-nine blind mothers and fathers participated in the empirical hub, mainly women (53.9%), blind from birth (55.1%), mean age 37.91 years, not married (52.8%), secondary education (60.7%), having a paid job (56.2%), from the states of Pernambuco (51.6%) and Piauí (41.6%). The best scores came from the age range between 30 and 39 years, married and with a family income between 2.2 and six minimum wages. Among the topics addressed in the technology, all obtained

favorable mean scores. The highest score was for the content ( $91.1 \pm 11.7$ ), followed by online access ( $84.4 \pm 18.9$ ) and pedagogical aspects ( $82.9 \pm 15.9$ ). The results permit the hypothesis that the AT “Taking care of the infant’s feeding” is a valid and feasible means to transmit information to blind parents. At the end of this study, it is considered that nurses should use the construction of AT as a health promotion strategy with blind clients.

**Key words:** Blindness, Infant Nutrition, Technology, Nursing, Health Promotion.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Seleção de artigos do construto “Alimentação complementar do lactente” nas bases Scopus, Pubmed, Cinahl, Cochrane e Lilacs – Pré-seleção. Fortaleza, 2014 .....	42
Quadro 2 -	Domínios da tecnologia evidenciados em revisão integrativa. Fortaleza, 2014.....	52
Quadro 3 -	Primeira etapa de avaliação dos especialistas em conteúdo: objetivos. Fortaleza, 2014.....	55
Quadro 4 -	Primeira etapa de avaliação dos especialistas em conteúdo: estrutura e apresentação. Fortaleza, 2014.....	55
Quadro 5 -	Primeira etapa de avaliação dos especialistas em conteúdo: relevância. Fortaleza, 2014.....	56
Quadro 6 -	Avaliação dos aspectos pedagógicos da tecnologia assistiva: primeira etapa. Fortaleza, 2014.....	59
Quadro 7 -	Segunda etapa de avaliação dos aspectos pedagógicos. Fortaleza, 2014.	61
Quadro 8 -	Avaliação dos aspectos de acesso online da tecnologia assistiva. Fortaleza, 2014.....	63
Quadro 9 -	Perfil dos pais cegos: teste piloto. Fortaleza, 2014. ....	68
Quadro 10 -	Avaliação de conteúdo pelos pais cegos: teste piloto. Fortaleza, 2014 ...	69
Quadro 11 -	Avaliação de aspectos pedagógicos pelos pais cegos : teste piloto. Fortaleza, 2014 .....	70
Quadro 12 -	Avaliação de acesso online pelos pais cegos : teste piloto: teste piloto. Fortaleza, 2014 .....	71
Figura 1 -	Diagrama de Pasquali (2010) adaptado ao estudo “Validação de tecnologia assistiva para pais cegos: ênfase na alimentação complementar do lactente”. Fortaleza, 2014.....	39
Figura 2 -	Apresentação da tecnologia alojada na página do Laboratório de Comunicação em Saúde. Fortaleza, 2014 .....	64

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição do número de pais cegos segundo características sociodemográficas. Fortaleza, 2014.....	73
Tabela 2 - Distribuição do número de pais cegos segundo o tópico conteúdo e características. Fortaleza, 2014.....	74
Tabela 3 - Distribuição do número de pais cegos segundo o tópico aspectos pedagógicos e características. Fortaleza, 2014.....	75
Tabela 4 - Distribuição do número de pais cegos segundo o tópico acesso online e características. Fortaleza, 2014 .....	76
Tabela 5 - Comparação das médias dos tópicos conteúdo, aspectos pedagógicos e acesso online segundo o perfil dos pais cegos. Fortaleza, 2014.....	78
Tabela 6 - Avaliação dos tópicos conteúdo, aspectos pedagógicos e acesso online. Fortaleza, 2014 .....	79
Tabela 7 - Média e mediana dos tópicos conteúdo, aspectos pedagógicos e acesso online. Fortaleza, 2014 .....	80

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	21
<b>2.1</b>	<b>Geral</b> .....	21
<b>2.2</b>	<b>Específicos</b> .....	21
<b>3</b>	<b>HIPÓTESE</b> .....	22
<b>4</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	23
<b>4.1</b>	<b>Saúde da Criança e alimentação complementar do lactente</b> .....	23
<b>4.2</b>	<b>A pessoa cega e a tecnologia assistiva</b> .....	27
<b>4.3</b>	<b>Promoção da saúde e acesso online</b> .....	31
<b>5</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO</b> .....	35
<b>6</b>	<b>MÉTODO</b> .....	40
<b>6.1</b>	<b>Tipo de estudo</b> .....	40
<b>6.2</b>	<b>Local e período do estudo</b> .....	40
<b>6.3</b>	<b>Etapas do estudo</b> .....	40
<b>6.3.1</b>	<i>Pólo teórico: construção e desenvolvimento da tecnologia assistiva</i> .....	40
<b>6.3.2</b>	<i>Pólo empírico e analítico: Validação da tecnologia assistiva com sujeitos da população meta</i> .....	48
<b>6.4</b>	<b>Aspectos éticos do estudo</b> .....	50
<b>7</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	51
<b>7.1</b>	<b>Polo teórico</b> .....	51
<b>7.1.1</b>	<i>A construção da tecnologia assistiva</i> .....	51
<b>7.1.2</b>	<i>Avaliação dos especialistas</i> .....	53
<b>7.1.3</b>	<i>O teste piloto com pais cegos</i> .....	68
<b>7.2</b>	<b>Pólos experimental e analítico</b> .....	72
<b>8</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	81
<b>8.1</b>	<b>O desenvolvimento da tecnologia assistiva “Cuidando da alimentação do bebê”</b> .....	81
<b>8.2</b>	<b>Processo de validação da tecnologia assistiva</b> .....	89
<b>9</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	107
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	110
	<b>APÊNDICE A – Carta-convite para os especialistas</b> .....	123
	<b>APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido para os</b>	

<b>especialistas .....</b>	<b>124</b>
<b>APÊNDICE C – Instrumento de avaliação – Especialista em conteúdo .....</b>	<b>126</b>
<b>APÊNDICE D – Instrumento de avaliação – Especialista em aspectos pedagógicos .....</b>	<b>128</b>
<b>APÊNDICE E – Instrumento de avaliação – Especialista em acesso online....</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICE F – Carta-convite para os pais cegos .....</b>	<b>132</b>
<b>APÊNDICE G – Termo de consentimento para os pais cegos .....</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE H – Instrumento de avaliação – Pais cegos .....</b>	<b>135</b>
<b>ANEXO A – Folha de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa .....</b>	<b>137</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A cegueira se constitui em perda total da visão ou em presença de resíduo visual mínimo, gerando limitações no autocuidado do indivíduo cego ou nas atividades sociais nas quais está inserido. Para atuar efetivamente, a assistência de enfermagem a esta clientela deverá considerar tais aspectos, além das demandas relacionadas ao processo de cuidar: a identificação das necessidades específicas no planejamento e na execução da assistência; o conhecimento profissional organizado e sistematizado; e o uso de tecnologias para a promoção do cuidado (COLLIÈRE, 1999).

Ademais, a promoção da saúde de pessoas cegas está relacionada também à adoção de tecnologias, dentre elas, a tecnologia assistiva (TA), compreendida por recursos, serviços, estratégias e práticas que auxiliam no desempenho das atividades de vida diária de pessoas com algum tipo de deficiência. Deste modo, favorecem o autocuidado, a independência e a autonomia. Como proposto, a TA possibilita ao indivíduo com deficiência a realização de atividades dificultadas ou impedidas pela sua limitação, proporcionando, assim, o desenvolvimento social, profissional e cultural (SARTORETTO; BERSCH, 2013).

Para a clientela cega, representam TA todos os recursos e serviços utilizados e adaptados a este público com vistas ao aumento da sua qualidade de vida e autonomia. Como recursos, têm-se os materiais construídos em atendimento às especificidades deste público, tais como bengalas, softwares, termômetros, oficinas adaptadas, materiais táteis, entre outros. Por sua vez, os serviços traduzem-se na assistência profissional à pessoa com deficiência, na qual se consideram suas necessidades especiais (CEZARIO; PAGLIUCA, 2007).

A enfermagem presta assistência profissional às pessoas com deficiência e, para tornar viável esta realidade, cria tecnologias que adaptam as demandas de cuidado dos cegos, apoiando-se, portanto, na concepção de TA em seus dois aspectos: criação de recursos e prestação de serviços. Diante do exposto, as tecnologias assistivas também podem ser empregadas em estratégias que facilitem as atividades e o estado de vida deste estrato da população.

O cuidado à saúde e às necessidades de pessoas cegas para o desenvolvimento das suas atividades de vida diária tem sido tema de investigação constante por parte da pesquisadora desde seu período como acadêmica de enfermagem. Investigar o comportamento de cegos diante de questões em saúde, como, por exemplo, o acometimento de doenças sexualmente transmissíveis e em relação à prevenção do uso de drogas psicoativas, com posterior desenvolvimento de tecnologias e cuidados de enfermagem junto a estes clientes,

permitiu acumular experiência na implementação de intervenções com este público (CEZARIO; PAGLIUCA, 2007; CEZARIO; MARIANO; PAGLIUCA, 2008; PAGLIUCA; CEZARIO; MARIANO, 2009).

Além das pesquisas ora citadas, estudo anterior investigou as características dos cuidados de mães cegas em relação aos seus filhos. Isto permitiu constatar que essas mulheres, em sua maioria, tinham dificuldades na execução dos cuidados inerentes à alimentação, à higiene e à prevenção de acidentes das suas crianças, pois, em face da sua limitação sensorial, a realização destes cuidados de maneira adequada e segura se tornava precária. Além disso, usavam a rede social de apoio como fonte maior de orientação e auxílio em situações que demandavam o uso da visão, como a identificação de doença no filho, a administração de medicamentos e a oferta e preparo de alimentos (FÉLIX *et al.*, 2008).

Em outro estudo, as principais dificuldades relatadas por pais cegos nos cuidados dos seus filhos identificam-se no início do processo de amamentação; preparo e oferta de alimentação complementar; banho da criança; prevenção de acidentes; administração de medicamentos e identificação de situações de doença. Conforme mencionaram, procuravam lidar com essas situações valendo-se dos seus sentidos remanescentes e contavam com a rede social de apoio para auxílio nestas tarefas. Embora esses pais fossem acompanhados por profissionais de saúde, as dificuldades no cuidado à criança persistiam, pois estes profissionais não possuíam formação para as devidas orientações a estes clientes de maneira adequada as suas necessidades (PAGLIUCA; UCHÔA; MACHADO, 2009).

Concernente às questões relacionadas à alimentação complementar (AC) de seus lactentes, mães cegas relataram terem recebido orientações precárias por parte dos profissionais de saúde acerca do aleitamento materno; conseqüentemente, ocorreram o desmame precoce e a inadequada introdução e preparo da alimentação complementar (FÉLIX *et al.*, 2008). Nesse contexto, consoante se observa, são extremamente críticas as lacunas relativas à alimentação complementar dos seus filhos. De modo geral, os pais cegos sentem dificuldades semelhantes às dos pais videntes, acrescidas da insegurança de realizar cuidados desprovidos do sentido da visão e da precariedade da rede social de apoio em orientá-los devidamente (CEZARIO; PAGLIUCA, 2013).

Compreende-se a AC como a oferta de alimentos à criança em complemento ao leite materno. Sua idade ideal de introdução ocorre aos 6 meses de vida, momento do desenvolvimento infantil, quando a criança atinge maturidade neurológica e fisiológica que demanda nutrientes além do leite materno (FUJIMORI; OHARA, 2009). Este período do ciclo vital, que compreende o 1º ano de vida, e mais especificamente dos 6 aos 12 meses, é

marcado por intensas transformações biológicas: maturidade do trato gastrointestinal, erupção dos dentes, desaparecimento do reflexo da extrusão e aprimoramento do reflexo da deglutição, controle da cabeça e coordenação olho-mão (HOCKENBERRY; WINKELSTEIN, 2006). Todos são marcos do desenvolvimento que propiciam a introdução de novos alimentos na dieta da criança e tornam esta fase essencial para intervenções.

Além disso, a participação do pai neste cenário, e não somente da mãe, é significativa. A ação paterna no cuidado ao lactente é importante e se centra em três aspectos: preservação da integridade do bebê, mediante prevenção de acidentes; cuidados corporais, como alimentação e higiene; e a formação moral, ao repassar os valores familiares e culturais à sua criança (BUSTAMANTE; TRAD, 2005).

Entretanto, segundo se verifica, muitas vezes os constituintes da rede social de apoio, representados por pais, irmãos, vizinhos e profissionais de saúde, têm dificuldades de repassar informações sobre o cuidado em saúde da criança, talvez pela falta de experiência de transmitir orientações para uma pessoa com deficiência (CEZARIO; PAGLIUCA, 2013). Acresce-se o fato de as informações prestadas não considerarem as características da pessoa cega necessárias ao desempenho das atividades adequadamente, tais como o estímulo ao uso do tato e do olfato, que são os sentidos remanescentes mais aguçados, e a necessidade de uma orientação espacial dos objetos.

É crítica a constatação segundo a qual tanto os programas de orientação e cuidado em saúde da criança como os profissionais de saúde em atuação nesta área, em geral, utilizam-se predominantemente de materiais com ilustrações, mídia impressa, imagens televisivas, vídeos não narrados e páginas na internet sem acessibilidade, limitando o acesso dos cegos à informação. Inegavelmente, as tecnologias preparadas e adaptadas para estas pessoas devem incorporar características diferentes das observadas no modelo tradicional e que estimulem os sentidos remanescentes destes clientes (CEZARIO, 2009).

Diante das considerações expostas, e em virtude de homens e mulheres cegos cuidarem dos seus filhos, embora muitas vezes lhes faltem orientações acessíveis para a execução deste cuidado, adequadas às suas necessidades especiais, evidencia-se a urgência de desenvolvimento de TA para auxiliá-los a cuidar dos seus lactentes, pois esta fase contempla diversas experiências e adaptações na vida da criança. Além disso, estas tecnologias devem ser disseminadas e de fácil acesso para que um maior número possível de pais cegos gozem dos seus benefícios.

Deste modo, a opção de utilizar o meio virtual para a inserção de uma TA se dá em face de a oferta de informações pelo acesso online propiciar a oportunidade de acessar e

compartilhar conteúdo, conforme a conveniência de quem acessa, ultrapassando barreiras de tempo e espaço. Estes aspectos favorecem a inclusão, a acessibilidade, a autoaprendizagem, e representam grande vantagem pessoal e profissional na atualização contínua (OLIVEIRA; KETENBERG; SILVA, 2007). Tal afirmação justifica-se, pois parcela da população, e aqui se enfatiza a clientela cega, não dispõe de acesso à educação em saúde em suas instituições de ensino/trabalho; tampouco os serviços de saúde possuem material acessível para atender a este tipo de demanda.

Disponibilizar informações em saúde em meios de ampla divulgação, como é o caso de páginas da web, permitirá aos pais cegos acessá-las em qualquer momento, apreciá-las, refletirem e decidirem sobre seu comportamento em relação às suas demandas em saúde. Vislumbra-se, com este tipo de estratégia, o cumprimento e a garantia do empoderamento, via promoção da saúde, deste público (TRAVERSO-YÉPEZ, 2007).

Assim, a assistência em saúde aos pais cegos pode ser favorecida pelo uso de TA. Conforme Brasil (2009), seu desenvolvimento e fornecimento é considerado um direito das pessoas com deficiência (PcD), bem como a capacitação e estímulo a recursos humanos para atuarem e intervirem nesta área, com vistas à promoção da saúde e à qualidade de vida.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

- Validar tecnologia assistiva sobre alimentação complementar do lactente para pais cegos, através do acesso online.

### **2.2 Específicos**

- Construir tecnologia assistiva;
- Avaliar a tecnologia assistiva por especialistas em abordagem de conteúdo sobre saúde da criança, aspectos pedagógicos e acesso online;
- Testar a tecnologia com pais cegos em seus aspectos de conteúdo e aparência.

### **3 HIPÓTESE**

A tecnologia assistiva sobre alimentação complementar do lactente validada, disponibilizada mediante acesso online, é um meio viável de divulgação de informações e promoção da saúde de filhos de pais cegos.

## **4 REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1 A alimentação complementar do lactente e as tecnologias de cuidado da família**

A atenção de enfermagem à criança, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), deve contemplar diversificadas práticas, tais como: vigilância em saúde, organização do processo de trabalho, estímulo a cuidados que fortaleçam os laços entre família e criança, priorizando a promoção da saúde. Esta última é viabilizada principalmente por meio de distintas estratégias de educação em saúde que combinem variadas formas de comunicação com e entre o binômio família-criança (VERÍSSIMO; SIGAUD; REZENDE; RIBEIRO, 2009).

Para se alcançar esta finalidade, busca-se então o cuidado integral à saúde da criança traduzido por atividades de promoção da saúde que rompam com paradigmas e viabilizem estratégias criativas e inovadoras de cuidados à criança, diferentes daquelas utilizadas rotineiramente, bem como o fortalecimento da presença da família na promoção destes cuidados junto aos profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros.

Cabe também considerar o seguinte: quanto mais precoce sejam implementadas estas intervenções, maior impacto terão na qualidade de vida da criança, porquanto as primeiras etapas do desenvolvimento infantil, sobretudo aquela na qual a criança é lactente, são decisivas para um bom crescimento e desenvolvimento futuros (BRASIL, 2002).

Em termos de idade, o lactente se situa entre o 30º dia e o final do 11º mês de vida. Possui como característica marcante o fato de ser a etapa do desenvolvimento humano na qual ocorrem maiores mudanças tanto do ponto de vista biológico como cognitivo e psicossocial. Nela os sistemas corporais começam a entrar em estabilização e a criança inicia a aquisição de habilidades diversas que lhe possibilitarão um crescimento adequado e saudável (WONG, 2005).

Diante das demandas inerentes a esta fase do desenvolvimento, observa-se que as prioridades a serem promovidas na criança são o aleitamento materno, a alimentação complementar, a vigilância do crescimento e desenvolvimento, a prevenção de acidentes, os cuidados de higiene e imunização. Todas estas ações estão presentes na assistência de enfermagem e promoção da saúde da criança e devem ser estimuladas (BRASIL, 2002).

No tocante à alimentação da criança conforme se sabe, o aleitamento materno é fonte primária e genuinamente insubstituível no concernente às suas propriedades fisiológicas e bioquímicas, devendo ser estimulado das primeiras horas após o nascimento até o 6º mês de

vida. Encerrado este período, deve-se estimular a continuidade da oferta deste à criança, porém, neste período, faz-se necessária a introdução de alimentos à dieta da criança com vistas ao seu suporte nutricional. Tal introdução, denominada de alimentação complementar, deve ser gradual e contínua, e começar com alimentos mais simples, aos 6 meses, até o ponto em que a criança já se alimenta das mesmas refeições que a família, por volta do 11º mês de vida (BRASIL, 2009).

Contudo, os alimentos oferecidos a partir dos 6 meses de vida devem ter consistência tanto pastosa quanto sólida, além de líquidos como água, sucos e fórmulas lácteas infantis. A variedade de alimentos introduzidos é extremamente significativa para que a criança tenha acesso aos diversos grupos de alimentos, denominados energéticos, construtores e reguladores (SILVA, 2005).

Alimentos enérgicos são aqueles que propiciam disposição e motivação ao funcionamento orgânico, mediante o fornecimento de glicose para o funcionamento celular. São representados por cereais, óleos e gorduras em geral. Os construtores fornecem principalmente proteínas, responsáveis pela constituição tecidual do corpo humano. Seus exemplos são carnes, leites e seus derivados. Finalmente, os alimentos reguladores fornecem sobretudo sais minerais, vitaminas e fibras para o organismo, e são representados pelas frutas, verduras e cereais (SILVA *et al.*, 2009). Portanto, a criança lactente precisa ter acesso a todos esses grupos de alimentos e para isso as orientações de enfermagem são indispensáveis.

Ademais, os cuidados de preparo, oferta e conservação de alimentos são extremamente importantes, pois uma alimentação complementar adequada também envolve esses aspectos. Cabe, também, à enfermagem subsidiar estas condições (VERÍSSIMO; SIGAUD; REZENDE; RIBEIRO, 2009).

Todos estes cuidados, conforme mencionado, devem ser executados pelo enfermeiro em parceria com os pais das crianças, visto a necessidade de interação de mãe, pai e profissional para a promoção do cuidado de maneira mais efetiva. Junto aos cuidados com o corpo, a criança demanda cuidados afetivos e psicossociais a serem dispensados por seus genitores no intuito de garantir segurança e confiança.

O papel da mãe é essencial não somente sob o ponto de vista da gestação, ou seja, biológico. Ele perpassa o afeto, o carinho, o estímulo psicossocial e a educação. Neste contexto, o enfermeiro deve facilitar o vínculo entre mãe e filho mediante incentivo ao toque, à amamentação e à intimidade entre este binômio. Todas essas ações visam a uma promoção da saúde adequada da mãe e, principalmente, da criança (SILVA *et al.*, 2006).

Contudo, para ser este fim efetivamente alcançado, a presença do pai no processo de cuidado à criança é indispensável. Deve-se estimulá-lo a acompanhar o desenvolvimento do seu filho desde o período pré-natal. É mister envolvê-lo na execução de atividades que auxiliem diretamente no desenvolvimento da criança (ZANATTA; MOTTA, 2007).

Como evidenciado, os homens que participam ativamente da experiência do parto, das tarefas de cuidado cotidiano, tais como alimentação e higiene, estabelecem vínculo mais forte com seus bebês e conseqüentemente tornam-se mais presentes e participativos no processo de criação, cuidado e educação. Logo, são mais significantes para seus filhos (FALCETO *et al.*, 2008). Cabe aos profissionais de saúde, portanto, envolvê-los nas estratégias de promoção da saúde da criança, pois o pai é imprescindível no processo de cuidar.

Desta forma, crianças filhas de pais cegos, assim como aquelas de pais videntes, devem ter suas demandas em saúde atendidas. Entretanto, em face da limitação sensorial dos seus pais, diferentes mecanismos precisam ser implementados para ajudá-los a cuidar das suas crianças recém-nascidas e lactentes de maneira autônoma e segura.

Apesar das dificuldades no processo de cuidado dos filhos, os pais cegos evitam se colocar em situação de desvantagem diante destes. Nestes momentos, eles utilizam seus sentidos remanescentes e procuram desempenhar o cuidado de maneira mais independente possível, embora muitas vezes possuam dúvidas e medos relativos a algumas situações (PAGLIUCA; UCHÔA; MACHADO, 2009).

Diante das necessidades específicas desta clientela com limitação sensorial, com base no princípio da intersetorialidade na promoção da saúde, consoante se observa são variadas as possibilidades de propiciar subsídio para que pais, com ou sem algum tipo de limitação sensorial, possam cuidar de maneira adequada de seus filhos pequenos.

Em estudo realizado por Fonseca *et al.* (2004), elaborou-se cartilha ilustrada sobre orientação de cuidados ao recém-nascido prematuro. Embora essa condição de saúde do RN não seja o foco do presente estudo, é de extrema validade ressaltar que estes pesquisadores utilizaram temas de interesse relatados pelos pais destes recém-nascidos, com linguagem acessível e riqueza de ilustrações e fotografias.

Outro estudo desenvolvido por Oliveira (2009) empregou o princípio da intersetorialidade para promover o aleitamento materno entre cegos por meio de uma literatura de cordel elaborada para este fim. Este autor também utilizou linguagem acessível e simples, e disponibilizou o referido material em página virtual com recursos de acessibilidade tanto em texto como em áudio.

Retratando estratégias que usam os ambientes virtuais como meios de promoção da saúde, Silva *et al.* (2007) desenvolveram site sobre a temática saúde da criança com vistas à disseminação de conhecimentos especialmente sobre as temáticas imunização, sinais vitais e algumas doenças infantis. Com este recurso conseguiram disseminar para uma parcela significativa de usuários este tipo de informação.

A perspectiva de utilização da internet como meio de difusão de informações em saúde, e mais especificamente sobre saúde da criança e maternidade, tem se ampliado largamente nos últimos anos. Consultas a materiais divulgados na rede mundial de computadores são adotadas como fonte complementar às informações recebidas por parte de profissionais de saúde. Desse modo, tornam a internet um meio significativo de obtenção de informações em saúde (MANKUTA *et al.*, 2007).

Como se evidencia claramente, cada vez mais as pessoas buscam informações através da web devido à sua praticidade, acessibilidade financeira e possibilidade de o usuário ter acesso a estas informações de acordo com sua disponibilidade de tempo e trabalho. Além disso, como internautas, os cidadãos poderão trocar experiências com outras pessoas em situação semelhante (HERMAN *et al.*, 2005).

No inerente especificamente à saúde materno-infantil, diversos são os exemplos de iniciativas viáveis e bem-sucedidas de uso da internet como meio eficaz de repasse de informações em saúde. Estudo sobre o uso de um fórum sobre saúde perinatal entre mulheres de Jerusalém constatou que este recurso foi aceito entre elas, como fonte de conhecimento, sobretudo no pré-parto imediato, e denotou um crescimento efetivo do acesso a internet, mesmo em países em desenvolvimento (MANKUTA *et al.*, 2007).

Segundo outro estudo, realizado entre mulheres americanas de origem africana, elas buscaram com frequência e interesse as informações transmitidas por um site sobre gravidez saudável. Estes dados corroboram a perspectiva segundo a qual, cada vez mais, populações consideradas minoritárias têm acesso à web de maneira adequada. E quando este acesso não é viável em suas casas, dá-se na casa de amigos, em seus ambientes de estudo ou de trabalho (HERMAN *et al.*, 2005).

Contudo, não somente as mães mas também os pais utilizam cada vez mais esta fonte de obtenção de informações. De modo geral, os pais da atualidade buscam informações em saúde da criança através da web pelas oportunidades de trocas de experiências, ampliação das possibilidades de comunicação e troca de vivências com outros pais na mesma situação. Além disso, conforme se destaca, para os pais mais jovens, da geração atual, as informações

disponibilizadas na web são a fonte primária de informações em saúde, depois da orientação dos profissionais (PLANTIN; DANEBACK, 2009).

Ressalta-se, ainda: os pais de crianças com deficiência também têm buscado suporte de informações em saúde na web bem como trocam vivências com outros pais em situação semelhante (BLACKBURN; READ, 2005). Inferem-se daí as possibilidades de utilizar esse meio na promoção da saúde da criança, todavia, em situação inversa, ou seja, quando quem tem deficiência são os pais e estes necessitam cuidar dos seus filhos ditos “normais”.

Neste prisma, conforme se verifica, estudos sobre ações de enfermagem na web evidenciam cada vez mais suas possibilidades, e os enfermeiros precisam estar atentos a esta nova realidade. Cabe-lhes investir em pesquisas relacionadas, em face da modernização da sociedade (HERMAN *et al.*, 2005). Cuidar de pessoas com deficiência através das tecnologias da informação de pessoas com deficiência é um desafio potencial a ser enfrentado pelos enfermeiros (BLACKBURN; READ, 2005).

#### **4.2 Tecnologia, tecnologia assistiva e o universo da pessoa cega**

O uso da tecnologia no contexto da vida humana está diretamente associado às diversas mudanças ocorridas na civilização desde que a concepção da “máquina” e da “mecânica” passou a influenciar as ideias de filósofos liberais, tais como René Descartes, no século XVII. Ademais, os processos revolucionários ligados à industrialização, especialmente ocorridos nos séculos XIX e XX, também reforçaram esta perspectiva que passou a influenciar não somente sob o aspecto econômico, mas também sociocultural. Neste prisma, as relações humanas se tornaram utilitárias e o termo tecnologia se tornou amplamente usado nos diferentes meios (SCLIAR, 2007).

As consequências desta concepção de vida social atreladas à tecnologia vincularam este termo ao mecanicismo e a produtos, materiais e instrumentais nas mais variadas áreas, como tecnologia da informação, comércio, automobilismo, e outras áreas de conhecimento. As ciências da saúde também vincularam suas práticas hegemônicas a um modelo biomédico, especializado e curativo, no qual a ênfase e valorização social está na utilização de aparatos tecnológicos, na medicalização do processo saúde-doença e nas intervenções mediadas por procedimentos (JOHNS; FRESHWATER, 2005).

Esta concepção, no entanto, é controversa e não considera as demandas específicas de determinada população; enfoca-se no aspecto curativo e não preventivo e de

promoção da saúde; reforça um modelo de intervenções em saúde verticalizado e não empodera os indivíduos. Em última análise, torna a pessoa cuidada um ser reduzido à sua condição clínica evidenciada por sinais e sintomas.

Contudo, o uso da tecnologia, quando visto sob uma perspectiva complementar da assistência em saúde, tem sua relevância no processo de cuidar, porquanto auxilia nas práticas dos profissionais de saúde. Outrossim, a concepção de tecnologia pode ser ampla e se voltar para as ações e práticas dos profissionais de saúde, ao se valorizar a visão do ser humano como um todo, a gestão do cuidado, o ato cuidador, o diálogo e as relações desenvolvidas entre profissionais e pacientes (MERHY, 2002).

Com base nesta visão de tecnologia, tem-se sua conceituação em leve, leve-dura e dura. A primeira concepção relaciona a tecnologia ao aspecto subjetivo do processo de trabalho: as relações, a produção de vínculo, a humanização do atendimento e acolhimento, ou seja, são tecnologias relacionais. A tecnologia leve-dura se caracteriza pela produção técnica associada a determinada ciência, tal como a Sistematização da Assistência de Enfermagem. E, finalmente, a tecnologia dura comporta a compreensão do aparato material também necessário à assistência, mas não um fim último em si (FRANCO; MERHY, 2012).

Entretanto, a reflexão sobre tecnologia, mais precisamente na área da saúde e enfermagem, não se restringe a esta classificação. Ela comporta inúmeros outros conceitos variáveis de acordo com o referencial de cada autor. Para Nietzsche *et al.* (2005), a conceituação de tecnologia, na concepção dos docentes de enfermagem, compreende algumas conceituações variadas, conforme a finalidade da sua aplicação. A tecnologia educacional é a que promove o processo de empoderamento da clientela cuidada, na qual o enfermeiro atua como facilitador de um processo educativo gerador de autonomia e desenvolvimento pessoal na saúde. Esta tecnologia envolve a sistematização do conhecimento, planejamento e execução deste processo.

A tecnologia gerencial é caracterizada pelo planejamento, execução e avaliação do processo de cuidar em saúde, voltado, entretanto, para o gerenciamento da assistência e do serviço em si; busca a melhoria da qualidade deste mediante interação equilibrada entre recursos humanos e materiais. Por sua vez, a tecnologia assistencial é voltada para a sistematização do uso do conhecimento, processos e equipamentos com vistas à assistência qualificada ao cliente em todos os aspectos do seu processo de viver (NIETSCHE *et al.*, 2005).

Consoante se percebe, a tecnologia transcende em vários aspectos uma vinculação restrita à construção e utilização de materiais, mas considera questões relacionais não

mensuráveis, porém essenciais no cuidado de enfermagem. Além disso, sua aplicabilidade na vida da clientela estará relacionada às mudanças de caráter estético, filosófico, social, moral ou espiritual; a tecnologia em si não muda ninguém, mas pertence a um conjunto de mudanças na vida humana (NIETSCHE *et al.*, 2012).

Conforme Almeida, Aquino e Pinheiro (2009), em estudo de revisão integrativa da literatura sobre tecnologias de enfermagem, no âmbito desta ciência as tecnologias de cuidado podem ser divididas em: tecnologias de manutenção, contextualizadas nos hábitos de vida diários das pessoas; tecnologias de reparação, utilizadas em situações disfuncionais; e tecnologias de informação, que compõem um conjunto de informações sobre cuidados de saúde disponibilizados em diversos meios interacionais. As duas primeiras tecnologias também são contempladas no estudo de Collière (1999) sobre o cuidado humano.

Segundo se depreende, a conceituação de tecnologia no âmbito da saúde é variada, direcionada não apenas para o desenvolvimento de materiais, mas também para complementar as necessidades de cuidado de distintas naturezas demandadas pelos seres humanos. Deste modo, as diferentes condições vivenciadas pela clientela cuidada interferem diretamente neste processo. Logo, é preciso se observar também as necessidades das pessoas com deficiência. Relacionada às necessidades desta clientela tem-se a tecnologia assistiva cuja conceituação também não se restringe ao desenvolvimento de instrumentais e nem visa exclusivamente uma compensação da deficiência, mas possui como objetivo promover uma melhor qualidade de vida no desempenho das atividades de vida diária da PcD (COOK; POLGAR, 2008).

Assim, a TA deste modo contribui na promoção da saúde dos seus usuários porquanto a autonomia e a independência nas atividades diárias são objetivos primordiais em seu desenvolvimento e aplicabilidade. Estes aspectos são concretizados ao se utilizar princípios norteadores do desenvolvimento de tecnologias assistivas, que são a consideração das necessidades individuais de cada clientela à qual determinada TA é direcionada e a participação efetiva desta clientela no desenvolvimento de uma nova tecnologia (HAKOBYAN *et al.*, 2013).

Apesar dos seus benefícios evidentes, os estudos concernentes à definição de tecnologia assistiva e aos seus métodos de construção e avaliação ainda são incipientes, e não têm padronização conceitual em nível internacional (HERSCH, 2013). Diante desta situação, de acordo com a realidade brasileira, estabeleceu-se uma conceituação da Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), responsável pela gestão de políticas voltadas para a integração da pessoa com deficiência, sendo a TA definida como:

[...] uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2007, p. 3).

Em consonância com esta concepção de tecnologia, com vistas à autonomia e ao autocuidado da pessoa com deficiência, constata-se que o desenvolvimento de TA, seja um produto ou cuidado, está alicerçado no princípio da intersetorialidade. A visão das demandas múltiplas acarretadas por uma limitação física ou sensorial gera a necessidade de ser esta construída por profissionais de diferentes áreas, os quais, com seus múltiplos conhecimentos, chegarão a uma intervenção em comum. Conclui-se desta afirmativa, que na avaliação de uma TA há necessidade de olhares distintos uma vez que o ser humano com deficiência não está limitado a um aspecto exclusivo, mas a diversos contextos (COOK; POLGAR, 2008).

Um aspecto-chave a ser também considerado neste âmbito são as demandas características de cada tipo de deficiência. Como existem tipos variados de deficiência tanto sensoriais, como motoras ou cognitivas, para uma adequada assistência à sua saúde é mister a compreensão das suas especificidades para o desenvolvimento de um atendimento personalizado (BRASIL, 2010).

Ao se considerar as especificidades da pessoa com deficiência visual há de se observar que esta varia desde a diminuição da acuidade visual até a ausência total de visão. Enquanto a baixa visão é a acuidade visual entre 6/20 e 6/60 no melhor olho após a máxima correção, a cegueira é a perda da visão em ambos os olhos de menos de 0,1 no melhor olho após correção, ou um campo visual excedente de 20 graus, no maior meridiano do melhor olho, mesmo com lentes de correção (BRASIL, 1998, 2006).

Desta forma, a pessoa cega tem necessidades e características clínico-educativas diferenciadas em relação às pessoas com baixa visão, dentro dos diversos outros graus de deficiência visual existentes. Como mostra a experiência como pesquisadora na abordagem em saúde a esta clientela, o cego de nascença possui certa dificuldade, por exemplo, na concepção de formas e na abstração referente ao tempo e ao espaço (REBOUÇAS *et al.*, 2011).

Por sua vez, conforme se verifica, a pessoa com cegueira adquirida possui vantagens inerentes à capacidade de abstração em determinadas situações e também na sua habilidade em se comunicar com a maioria vidente da população. Estas pessoas, porque já foram videntes em algum momento das suas vidas, guardam alguns resíduos de comunicação

não verbal, tão relevante para as pessoas que enxergam, tais como a postura voltada para o interlocutor, a gesticulação, o meneio de cabeça e algumas expressões faciais.

Como evidenciado, os cuidados em saúde à clientela cega têm se tornado ainda mais relevantes não somente pelo comprometimento ético e profissional demandados junto às PcD, mas também pela necessidade de promoção da acessibilidade destas aos serviços de saúde em geral e pela sua presença definitiva como estrato impactante na população brasileira. Conforme dados do último Censo Demográfico, cerca de 45 milhões de brasileiros se declararam com algum tipo de deficiência. Destas, mais de 35 milhões declararam algum grau de deficiência visual, com um total de mais de 500 mil cegos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2011).

Deste modo, o desenvolvimento de tecnologias assistivas em saúde para pessoas cegas torna-se relevante diante das suas demandas junto aos profissionais desta área. Seu objetivo, além dos já expressos, estará relacionado também à integração deste público em contextos diferenciados, o que lhes propiciará a inclusão e a expansão da sua vida social, com conseqüente diminuição do isolamento social muitas vezes imposto às PcD, promovendo uma comunicação efetiva (STASOLLA *et al.*, 2013). Neste prisma, as TA que estimulam a comunicação de pessoas cegas com o ambiente ao seu redor têm-se viabilizado especialmente através dos mecanismos de acesso online, microcomputadores, leitores de tela e a telefonia móvel (HAKOBYAN *et al.*, 2013).

### **4.3 Promoção da saúde e o acesso online**

Compreende-se a promoção da saúde como o conceito atual que norteia as práticas nesta área, baseado na perspectiva segundo a qual a saúde é resultado da interação e influência de vários fatores, tais como aspectos biológicos, sociais, educacionais, econômicos, culturais e espirituais. Rompe-se, assim, o paradigma de que apenas fatores de ordem física/biológica sejam responsáveis para se ter ou não saúde (NAIDOO; WILLS, 2005).

Consoante se apreende desta compreensão, os mais variados setores da sociedade interferem, em menor ou maior grau, na promoção da saúde e na saúde propriamente dita. Logo, ações implementadas por outros meios podem e devem promover, de acordo com suas características específicas, a saúde dos indivíduos e comunidades.

Sendo assim, tem-se como uma das diretrizes da Política Nacional de Promoção da Saúde o estímulo às ações intersetoriais, mediante parcerias que propiciem o desenvolvimento integral das ações de promoção da saúde. Por sua vez, a intersetorialidade é

compreendida pelo reconhecimento de que os vários setores sociais devem se responsabilizar pela promoção da qualidade de vida da sociedade como um todo, por meio de práticas favoráveis ao bem-estar e saúde dos indivíduos (BRASIL, 2006).

Para a efetivação de práticas intersetoriais, se requer a organização e junção das vontades e saberes visando um objetivo comum, isto é, a saúde da clientela a ser cuidada (CORMELATTO *et al.*, 2007). Para este fim, indiscutivelmente, os profissionais de saúde, ao identificar as demandas a serem supridas, devem utilizar diversificadas estratégias para promoção da saúde contando com o apoio de profissionais, métodos e serviços das áreas mais diversificadas.

Neste âmbito, a enfermagem pode e deve estabelecer parcerias voltadas à promoção da saúde da sua clientela, conforme as necessidades desta e sempre diversificando suas estratégias. Dentre estas possibilidades de ação intersetorial, está o uso do acesso online, mediado pela internet, para repasse de informações em saúde sobre os mais variados temas.

Hoje, o uso dos computadores como ferramenta da assistência de enfermagem vem se expandindo cada vez mais, tanto por parte dos próprios profissionais de enfermagem como por parte das instituições em saúde. Como mostra o dia a dia, o uso do computador possui inúmeras vantagens, tais como o acesso à informação, o aumento de possibilidades de comunicação e a melhoria da qualidade de vida das pessoas (LLAPA RODRÍGUEZ *et al.*, 2008).

Segundo se verifica em termos de orientação e educação dos pacientes, o uso de computadores por enfermeiros, tendo a internet como mediadora deste processo, é cada vez mais presente via repasse de informações em saúde de autocuidado, prevenção de doenças e orientações em geral a grupos específicos (SANTOS; MARQUES, 2006).

Além disso, a internet propriamente dita, no referente à disponibilização de informações em saúde, pode ser meio para que a clientela decida sobre aspectos importantes em relação à própria saúde. Também é meio viável para que, uma vez que estes clientes possuam o conhecimento sobre determinada situação de saúde-doença, decidam de maneira autônoma sobre qual procedimento tomar. Assim, poderão minimizar também ansiedades, dúvidas e até mesmo experiências anteriores com profissionais de saúde (CASTIEL; VASCONCELLOS-SILVA, 2003).

Esta perspectiva corrobora uma das diretrizes da promoção da saúde: o *empowerment* ou empoderamento da clientela. Mencionado conceito é definido como a capacidade dos indivíduos decidirem acerca da própria saúde mediante sua capacitação em

relação a ela. O empoderamento gera autonomia, e respeita o direito do cidadão em decidir sobre seu próprio cuidado em saúde (BRAUNACK-MAYER; LOUISE, 2008).

Desta forma, o uso de web sites para promoção da saúde pela disponibilização de informações em saúde, por enfermeiros, tanto para ensino de outros profissionais como para ensino de pacientes, tornou-se prática constante. Em estudo sobre a construção de um site específico sobre administração de medicamentos, conforme se verificou, por meio da avaliação de especialistas, seu conteúdo, navegação e design foram considerados satisfatórios para o ensino desta competência entre estudantes de enfermagem (SILVA; CASSIANI; ZEM-MASCARENHAS, 2001).

Na construção de web site para enfermeiros sobre cuidados com o pé diabético, Alves *et al.* (2006) tiveram como resultados, após avaliação deste por juízes das áreas relacionadas, que seu conteúdo, design, interface e manipulação foram tidos como adequados ao uso de enfermeiros para aprendizado sobre esta temática. De acordo com pesquisa sobre a busca de informações em saúde da criança na internet, realizada com 501 pais argentinos, 46% destes utilizaram a internet como fonte de buscas de informações em saúde sobre suas crianças (MELAMUD *et al.*, 2007).

Diante dos estudos relatados, confirma-se que a enfermagem, não somente, mas principalmente na educação dos seus clientes, visa disponibilizar informações na internet por meio de web sites bem como promover esclarecimentos de dúvidas sobre diversificados assuntos específicos (SANTOS; MARQUES, 2006). Além disso, esta estratégia pode ser desenvolvida com clientela específica, tais como aquelas com algum tipo de deficiência.

Outro aspecto deveras relevante neste processo é o seguinte: também os profissionais de saúde, especificamente aqueles atuantes na área de saúde ocular, devem efetuar a prestação dos seus cuidados mediante o uso da tecnologia assistiva no contexto do acesso aos computadores. Como esta tecnologia facilitou significativamente a vida dos seus clientes, na sociedade contemporânea, é preciso intervir usando este meio (CHIANG *et al.*, 2005).

Deste modo, dentro do conceito de tecnologia assistiva, segundo se percebe, o computador e a internet ou são considerados TA ou são apreciados pelos cegos por meio de alguma TA (GALVÃO FILHO; DAMASCENO, 2006). Complementa-se esta afirmação refletindo, ainda, na inter-relação conceitual entre tecnologia assistiva e uso do computador, o qual também pode ser empregado como meio e alojamento de alguma TA, como é o caso da tecnologia avaliada neste estudo (CHIANG *et al.*, 2005).

As TAs inseridas neste contexto de acesso dos cegos à internet promovem, dessa maneira, uma ampliação da comunicação destes clientes com seus pares e com pessoas

videntes em relação ao foco de aprendizagem estudado (ESTABEL; MORO; SANTAROSA, 2006).

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Como mencionado, o referencial adotado foi o modelo de construção de testes psicológicos de Pasquali (2010). Com atuação na área da psicometria, o autor possui experiência no desenvolvimento e validação de instrumentos que mensuram o comportamento humano (PASQUALI, 2007). Segundo ressalta, contudo, embora desenvolvido para determinado fim, este modelo serve a objetos de estudo diversos definidos pelo interesse de cada pesquisador.

Em face da relatividade predominante na ciência, nenhum sistema, psicológico ou não, se sobrepõe aos demais. Além disso, todo e qualquer sistema merece ser estudado, por despertar em seu pesquisador o interesse. Infere-se daí a pertinência e possibilidade de interface entre o modelo proposto e o objeto deste estudo.

Também como mencionado, o modelo é constituído de três etapas, denominadas polos, a saber: polo teórico, polo empírico ou experimental e polo analítico. Cada polo é baseado em construto a ser submetido à análise em etapas, e estas últimas são constituídas por fases variadas, as quais ocorrem por vezes simultaneamente e por outras, sequencialmente, resultando em produtos esperados.

Em relação ao polo teórico, este tem como base a delimitação da teoria que norteará o desenvolvimento do instrumento de medida psicológica. Em outras palavras, propicia a fundamentação teórica para o desenvolvimento do objeto de estudo bem como orienta a operacionalização da sua construção, ao fornecer as características necessárias aos seus itens constituintes. Esta etapa contempla a avaliação do instrumento por especialistas nas áreas e também um teste piloto com usuários em potencial do instrumento, com vistas ao seu aperfeiçoamento e segurança.

No referente ao polo empírico ou experimental, o autor postula as fases e métodos de aplicação do teste piloto de avaliação do instrumento bem como a maneira adequada para coletar estes dados, além da coleta de dados propriamente dita. E, finalmente, o polo analítico enfatiza os testes estatísticos a serem efetuados para culminar em um instrumento válido, preciso e normatizado.

No polo teórico encontra-se a referência ao sistema psicológico a se estudar. Este termo é caracterizado pelo objeto de interesse que se pretende abordar, ou seja, o objeto de estudo. Este, por sua vez, variará conforme o interesse do pesquisador e pode se dividir em um sistema psicológico universal e em sistemas locais. O primeiro equivaleria ao ser humano como um todo e sua psique, enquanto o segundo corresponderia a partes específicas destes.

Assim, ambos possuem potencial para objeto psicológico/de estudo do cientista. O que decidirá sua escolha serão os interesses do pesquisador e também sua formação (PASQUALI, 1999).

Contudo, o objeto psicológico em si não pode ser mensurado, mas sim suas características, denominadas de propriedades ou atributos. Estes constituem o foco principal de interesse a se verificar dentro do referido sistema psicológico. Deste modo, demanda-se do cientista a delimitação clara de um foco a estudar diante das possibilidades que a sua problemática comporta. Este passo, mais uma vez, será do pesquisador, e a proximidade e aprofundamento junto à temática facilitarão este procedimento.

Ao se referir ao atributo ou construto, deve-se também definir qual a dimensionalidade deste a se avaliar. Tal passo se dá pela reflexão sobre a composição do construto, sua estrutura, suas partes que demandam aperfeiçoamento e, para isto, avaliação. Refletir sobre esta perspectiva culmina nos fatores componentes do construto. Pode-se exemplificá-los como questões relativas ao conteúdo e à aparência do referido objeto psicológico. Em conclusão, sugere a construção de uma espécie de pré-teste teórico, confrontando o pensamento do estudioso com a literatura já existente.

Após o passo citado, procede-se à definição dos construtos, mediante sua conceituação detalhada e precisa. Este passo de definição, por sua vez, compreende uma subdivisão entre a definição constitutiva e a definição operacional. A primeira corresponde à conceituação do construto, ou seja, seu conteúdo, por meio de publicações e referenciais teóricos, estabelecendo os limites deste dentro do objeto psicológico, para não ocorrer nem excesso nem subestimação deste conteúdo (PASQUALI, 1998).

Já a definição operacional corresponde à passagem da conceituação para a concretude do referido objeto. Isto é ensejado mediante a real possibilidade de operacionalização do objeto, traduzida nas suas potencialidades físicas/materiais de gerar ações e produtos. Pode-se traduzi-la na aparência, capacidade de ação e funcionalidade do sistema psicológico. A definição operacional demanda uma ampla abrangência no construto, pois o objetivo de um estudo não deve ser o esgotamento semântico do seu objeto, mas a capacidade de se refletir em relação a este. Para se conseguir tal objetivo, é preciso elencar as especificidades necessárias à representação do construto, de maneira precisa e completa. Utilizaram-se para isso a literatura existente, a avaliação de especialistas, a experiência própria do pesquisador e a reflexão crítica sobre o conteúdo desenvolvido para o construto.

O passo seguinte neste modelo, operacionalização do construto, é definido pela elaboração de todos os itens que comporão e expressarão representatividade. Pode-se definir

também como o passo a passo formulado para avaliá-lo. Existem duas fontes mais relevantes que expressam estes itens: entrevista e testes de mensuração do construto. Ao se abordar essencialmente a primeira opção, tem-se que esta sugere o questionamento da opinião de representantes da população estudada sobre o construto. Outros aspectos são: utilizar como referência estudos anteriores, construir um forte embasamento teórico e aproveitar-se da experiência pessoal do pesquisador.

Ao avaliar o construto, ainda em relação aos procedimentos teóricos, o pesquisador confrontará o produto da sua intervenção com os conhecimentos de especialistas na área do construto. Esta etapa corresponde a uma perspectiva essencialmente teórica e precedente dos testes estatísticos que validarão o processo. No referente ao polo empírico, também denominado experimental, é constituído por duas etapas: o planejamento da aplicação do instrumento e a coleta de dados da informação empírica.

O planejamento da aplicação traz consigo a necessidade tanto de definição da amostra de participantes desta avaliação como de se estabelecerem instruções para a aplicação do instrumento. No tocante à amostra, segundo se postula, deve ser definida quanto às especificidades da população para a qual o instrumento foi construído: nível socioeconômico, nível de escolaridade e características biossociodemográficas. Logo, ainda que se utilizem cálculos de estatística em geral, estes devem se basear em relação a uma população homogênea e específica (PASQUALI, 1999).

Por sua vez, as instruções a serem dadas visam a operacionalização da aplicação da avaliação do instrumento. Representam assim como se dará a aplicação do instrumento, qual o formato deste e o que cada sujeito deve saber fazer para respondê-lo. Já a coleta de dados da informação empírica deve privilegiar determinados aspectos. Entre estes, como explicar de maneira objetiva o que o sujeito do estudo deve fazer; e capacitar o aplicador da pesquisa para tal, entre outros.

Finalmente, o polo analítico ou estatístico aborda as análises realizadas com os dados obtidos no polo empírico. Constitui-se das seguintes etapas: dimensionalidade do instrumento (validade), análise empírica dos itens, fidedignidade do instrumento e normatização (PASQUALI, 1999).

Na dimensionalidade do instrumento, ocorre uma análise dos fatores que formam o instrumento, a qual precede a definição desta dimensionalidade. A partir desta análise, é possível definir a qualidade do instrumento bem como de seus itens. A fidedignidade do instrumento, etapa importante no processo, demonstrará o quão preciso se tornou o

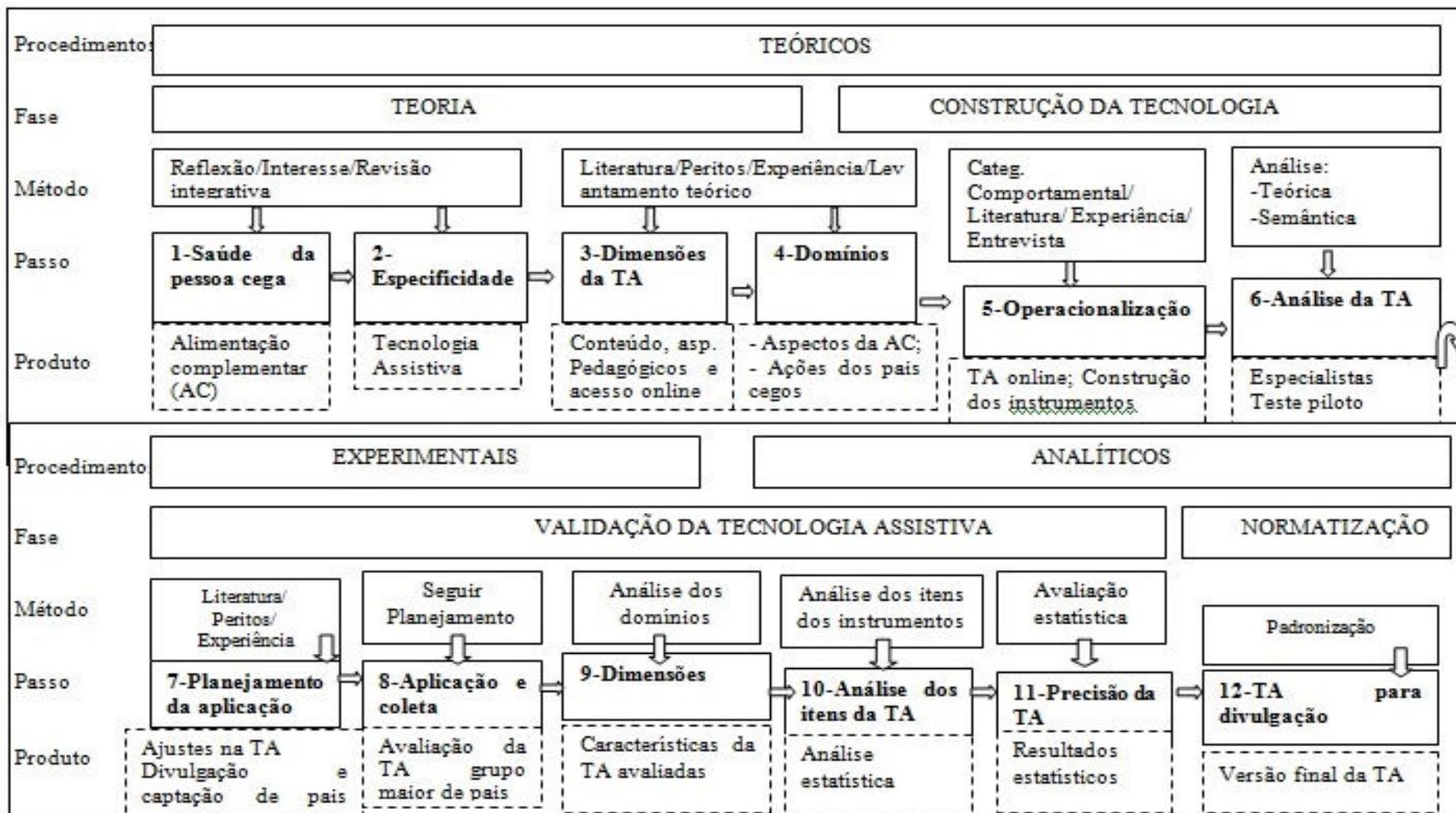
instrumento construído. Finalmente, a normatização, isto é, a padronização do instrumento, relacionada à uniformidade em todos os procedimentos executados.

Os polos são subdivididos em fases, métodos e passos distintos, mas estes últimos geram produtos esperados. Ademais, estes procedimentos são elaborados de acordo com as especificidades e a literatura relacionada ao construto psicológico a ser verificado. Como afirma o autor, ainda que o material teórico precedente sobre a temática seja escasso, o pesquisador deve esforçar-se por utilizar as evidências empíricas sobre o assunto e sistematizá-las o máximo possível, procurando nisso inserir rigor científico (PASQUALI, 1998).

Conforme se percebe, toda a nomenclatura do percurso metodológico desenvolvido por Pasquali é voltada para a construção e especialmente a validação de instrumentos psicométricos. Deste modo, o presente processo de construção e validação de tecnologia assistiva adaptou para suas demandas e características peculiares o modelo do psicometrista, uma vez que, conforme Hersch (2013), a área de tecnologia assistiva carece ainda de um modelo preciso de validação, pois se adotam recorrentemente modelos de outras áreas adaptados.

Na figura 1, expõe-se o percurso metodológico do presente estudo, após adaptação do modelo de Pasquali (2010).

Figura 1 – Diagrama de Pasquali (2010) adaptado ao estudo “Validação de tecnologia assistiva para pais cegos: ênfase na alimentação complementar do lactente”.



Fonte: Pasquali (2010), adaptado pela autora.

## **6 MÉTODO**

### **6.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo de construção e validação de tecnologia assistiva conforme o modelo de Pasquali (2010), o qual foi adaptado ao percurso metodológico de desenvolvimento da tecnologia assistiva, executando os seus três polos constituintes: teórico, experimental e analítico.

### **6.2 Local e período do estudo**

Como referido, o estudo se desenvolveu no Laboratório de Comunicação em Saúde (Labcom\_Saude) do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, por meio da sua infraestrutura física e tecnológica. Este laboratório agrega pesquisas na área de enfermagem e comunicação, por meio de ambiente de simulação de situações de interação entre o enfermeiro e as mais diversas clientelas. Possui como estrutura: uma antessala com biblioteca, laboratório com equipamento de vídeoconferência, aquário, copa e banheiro. Da infraestrutura do laboratório consta página virtual do grupo de pesquisa responsável, cujo endereço eletrônico é: [www.labcomsaude.ufc.br](http://www.labcomsaude.ufc.br). A página virtual serviu como meio de suporte à pesquisa e viabilizou o estudo, pois alojou a TA. Para a coleta de dados trabalhou-se de setembro de 2011 a março de 2013.

### **6.3 Etapas do estudo**

#### ***6.3.1 Polo teórico: construção e desenvolvimento da tecnologia assistiva***

O início do percurso metodológico proposto envolveu, como aspecto primário do modelo de Pasquali (2010), a construção do objeto de estudo, ou seja, o desenvolvimento da tecnologia assistiva. Além disso, a delimitação do conteúdo da tecnologia, que são suas propriedades e atributos, também fez parte desta etapa.

Deste modo, realizou-se um aprofundamento teórico relativo ao construto “alimentação complementar do lactente”, no intuito de verificar quais são seus aspectos componentes e quais deveriam ser abordados na tecnologia. Para isso, procedeu-se à busca em livros, folhetos e manuais do Ministério da Saúde e de sociedades profissionais que

abordassem a temática proposta. Dado este passo, para pormenorizar os aspectos anteriormente identificados, fez-se ampla revisão da literatura, por meio da técnica de revisão integrativa, com a finalidade de evidenciar em artigos científicos quais as ações relacionadas ao mencionado construto e que são executadas pelos pais de lactentes.

A revisão integrativa teve os seguintes critérios metodológicos: identificação do problema de pesquisa e variáveis de interesse; pesquisa do material; categorização dos dados obtidos; avaliação dos estudos incluídos na revisão; e, finalmente, apresentação dos dados (WHITTEMORE; KNAFL, 2005; POMPEO; ROSSI; GALVÃO, 2009).

Com o problema de pesquisa já evidenciado, propôs-se a seguinte questão norteadora para a busca e leitura de artigos: “Quais os cuidados que os pais realizam acerca da alimentação complementar dos seus filhos lactentes?”. Ressalta-se, porém: não foi especificado na questão o fato de os sujeitos do estudo serem pais cegos, porquanto lactentes filhos de pais com ou sem deficiência demandam os mesmos cuidados em sua alimentação complementar; o diferencial neste aspecto serão as práticas e atitudes que pais videntes e pais cegos adotarão em relação aos seus filhos.

Como critérios de inclusão de trabalhos na busca empreendida adotaram-se: artigos científicos sobre o tema e que respondessem à questão norteadora; artigos de pesquisa original; disponibilidade do estudo eletronicamente, gratuito e na íntegra; estudos em língua portuguesa, inglesa ou espanhola. Excluíram-se artigos de revisão, editorial, reflexão, cartas ao editor e anais de eventos; publicações repetidas; além disso, estudos sobre o tema, mas que não respondiam à questão proposta.

Como mecanismo de busca utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/Bireme) e do Medical Subject Heading (MeSH/PubMed). Deste modo, os descritores estabelecidos foram: Nutrição infantil (Infant nutrition/Nutrición del lactante), Pais (Parents/Padres) e Cuidado do lactente (Infant care/Cuidado del lactante). Todos estes descritores foram usados na mesma ordem nas bases Scopus, PubMed, Cinahl e Cochrane. Para a base de dados Lilacs empregou-se apenas o descritor Nutrição infantil, uma vez que a inserção dos outros descritores gerava uma ausência de resultados. Contudo, a consulta aleatória à base identificou existir estudos que respondiam à questão norteadora.

As bases eram acessadas, cada uma, em um único dia, e a lista gerada de artigos era gravada, de modo que a apreciação e triagem de artigos poderia ser feita em dias subsequentes. Como procedimento de seleção, os artigos passavam por duas triagens: num primeiro momento, procedeu-se à leitura do título e do resumo dos artigos, excluindo-se os que não se relacionavam com a temática. Num segundo momento, realizava-se leitura

aprofundada dos artigos para verificar se os mesmos respondiam à pergunta norteadora do estudo. O cruzamento dos descritores e suas relações com as bases de dados geraram os seguintes resultados, expostos no Quadro 1:

Quadro 1 – Seleção de artigos relacionados ao construto “alimentação complementar do lactente” nas bases Scopus, Pubmed, Cinahl, Cochrane e Lilacs – Pré-seleção. Fortaleza, 2014.

	<b>SCOPUS</b>	<b>PUBMED</b>	<b>CINAHL</b>	<b>COCHRANE</b>	<b>LILACS</b>
Artigos identificados	387	324	1	0	497
Artigos excluídos – Primeira triagem	359	292	1	0	486
<b>Artigos pré-selecionados</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>

Em relação à base de dados Scopus, que a princípio evidenciou 387 estudos, ocorreram exclusões neste quantitativo em face de: indisponibilidade do artigo eletrônica e gratuitamente (N= 64); outras temáticas que se relacionavam à nutrição infantil, como nutrição enteral, desnutrição, crescimento, aleitamento materno exclusivo, ou mesmo abordavam outras faixas etárias (N= 269); não eram pesquisas originais, e, sim, principalmente artigos de revisão (N= 24); eram em outro idioma (N= 2). Deste modo, restaram vinte e oito artigos pré-selecionados.

Concernente à base Pubmed, dos 324 artigos apresentados, excluíram-se na primeira etapa 246 estudos por não estarem disponíveis na íntegra, 46 por se tratar de revisão e dois estudos por não abordarem a faixa etária trabalhada no presente estudo, resultando em 30 artigos pré-selecionados.

Sobre a base Lilacs, dos 497 artigos identificados, 359 não estavam disponíveis e 127 contemplavam temas que não se relacionavam ao objeto do presente estudo, resultando em onze artigos pré-selecionados. A base Cinahl não continha nenhum estudo que se enquadrasse no objetivo proposto.

Posteriormente, na segunda etapa, os artigos pré-selecionados eram lidos na íntegra e excluídos ou não no corpo da revisão. Quanto à base Scopus, com a leitura integral dos artigos, do total de vinte e oito, chegou-se à seguinte exclusão: avaliação de intervenções com pais sobre nutrição infantil (N= 8); conhecimentos de pais sobre aspectos gerais da nutrição infantil (N= 3); estudos sobre problemas relacionados à nutrição infantil (N= 4); cuidados em alimentação infantil (N= 2). Ainda foram identificados mais três artigos de revisão, que não haviam sido delimitados na primeira etapa. Deste modo, ficaram oito artigos.

Em relação à base Pubmed, dos trinta artigos restantes à segunda etapa, 28 não responderam à pergunta norteadora, abordando aspectos relativos ao recém-nascido e/ou aleitamento materno neste período (N= 19); indicadores de saúde, crescimento infantil e sobrepeso (N= 4); e temas gerais, como tabagismo, pós-parto, cuidados intensivos e conhecimentos dos pais sobre nutrição (N= 5). Esta análise resultou em dois artigos.

Na segunda etapa de avaliação, dos onze artigos restantes na base Lilacs, excluíram-se quatro que versavam respectivamente sobre recomendações sobre nutrição infantil de uma sociedade de pediatria; avaliação da capacidade materna de cuidar; o impacto dos dez passos da alimentação saudável em determinada instituição e práticas maternas no cuidado aos filhos. Identificaram-se, assim, sete estudos.

Ao se considerar, deste modo, as etapas de análise realizadas, constituíram como corpo desta segunda etapa da pesquisa bibliográfica um total de dezessete artigos, submetidos a um processo de leitura aprofundada, com exclusão de mais dois estudos. O quantitativo final de estudos contemplou: oito artigos da base Scopus, dois da base Pubmed e cinco da base Lilacs.

A partir da análise dos artigos, bem como dos demais materiais consultados, estabeleceram-se os domínios e definições a serem abordadas na TA, procedendo-se à sua construção, mediante a redação deste conteúdo associado a aspectos voltados às especificidades do público cego.

- **Análise dos especialistas**

Após a construção do objeto de interesse, Pasquali (2010) solicita a análise por parte de especialistas no construto trabalhado, no caso do presente estudo, a tecnologia assistiva, sugerindo seis especialistas. Além disso, uma prática comum a ser adotada para evitar empates na avaliação de itens ou critérios nos estudos é um número ímpar de

especialistas (CEZARIO, 2009; OLIVEIRA, 2005, 2009; REBOUÇAS, 2008; LOPES, 2001; SAWADA, 1990).

A presente tecnologia assistiva, cujo conteúdo base é a alimentação complementar do lactente, ainda contou com duas vertentes que a complementam como construto: os aspectos pedagógicos, no caso, os aspectos educacionais da pessoa cega; e o acesso online, representados pelas características de acessibilidade virtual por parte de pessoas cegas. Deste modo, decidiu-se por três especialistas para cada uma das vertentes do construto trabalhado, no total de nove especialistas no construto como um todo.

Em relação ao perfil destes especialistas, empregaram-se os critérios de elegibilidade de especialistas propostos por Jasper (1994). São eles: tempo de prática profissional, grau de titulação acadêmica, produção científica, ou, idealmente, uma combinação destes três. Mencionados itens acabam por constituir a tríade conhecimentos, habilidades e experiência na área.

Deste modo, no presente estudo estabeleceram-se como critérios de perfil:

1. Possuir titulação de doutor na área específica e/ou áreas relacionadas à saúde da criança, para os especialistas em conteúdo;
2. Possuir titulação mínima de especialista em áreas afins à educação de pessoas cegas, para os especialistas em aspectos pedagógicos;
3. Ter titulação mínima de mestre em áreas afins ao acesso online de pessoas cegas, para os especialistas em acesso online;
4. Ter desenvolvido nos últimos três anos atividades acadêmicas, tais como participação em grupos de pesquisas e extensão; haver publicado livros ou artigos em periódicos científicos; ter apresentado trabalhos em eventos, relacionados à área de especialidade do estudo; e, finalmente,
5. Atuar ou já ter atuado por no mínimo três anos nas respectivas áreas.

No concernente à titulação, houve diferenciação entre os três grupos de especialistas porquanto nas áreas de aspectos pedagógicos e acesso online ainda é limitado o número de profissionais com titulação de mestrado e doutorado e que atuem com acesso online de pessoas cegas. Outrossim, não há um consenso na literatura sobre a titulação acadêmica referente às pesquisas em enfermagem, não se constituindo exclusividade, por exemplo, de mestres e doutores o título de especialistas em um estudo (GALDEANO; ROSSI, 2006).

A identificação dos especialistas em conteúdo e em acesso online se deu por meio de pesquisa à Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (CNPq), na qual foram pesquisados currículos de especialistas em saúde da criança previamente indicados por pesquisadores da área. Especificamente sobre os especialistas em conteúdo, após esta etapa, estabeleceu-se contato por correio eletrônico, no qual se enviou convite formal de participação, comum a todos os especialistas (APÊNDICE A), e também por telefone.

Em relação aos especialistas em acesso online, além da consulta à Plataforma Lattes, também se realizou busca por páginas eletrônicas de grupos de pesquisa que trabalhassem com a referida temática. Concluído este passo, formulou-se convite via correio eletrônico. Os especialistas em aspectos pedagógicos foram identificados por contato telefônico com associações que promovem a inclusão de pessoas com deficiência visual e também por meio de pessoa com deficiência visual que já havia colaborado em estudos anteriores.

Após o convite formal, efetuaram-se os seguintes procedimentos: no caso dos especialistas em conteúdo, cada um deles recebeu por e-mail informações adicionais sobre como proceder para o desenvolvimento da pesquisa bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B), instrumento de avaliação de especialista em conteúdo (APÊNDICE C) e o texto da tecnologia assistiva propriamente. Contudo, em dois casos, os especialistas solicitaram o recebimento impresso destes anexos. Por sua vez, os especialistas em aspectos pedagógicos e acesso online tiveram as suas coletas totalmente mediadas via correio eletrônico, através do qual receberam além das informações, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e os respectivos instrumentos de avaliação (APÊNDICES D e E). O acesso à TA deu-se por sua apreciação na página do Labcom\_Saude, uma vez que os aspectos de acessibilidade pedagógica e online poderiam assim ser avaliados.

Utilizaram-se instrumentos de avaliação tomando por base estudos anteriores de avaliação e/ou validação de tecnologias em saúde, inclusive de tecnologias assistivas disponibilizadas pelo acesso online (LOPES, 2001; MARQUES; MARIN, 2002; OLIVEIRA, 2006; CEZARIO, 2009; OLIVEIRA, 2009). Cada um dos instrumentos era uma escala de Lickert constituída de itens com frases afirmativas em relação à TA e atribuída uma única nota de um a cinco, sendo um a menor nota e cinco a maior. A análise dos dados da avaliação desta etapa considerou como adequados os consensos entre pelo menos dois entre os três especialistas de cada etapa, quando estes atribuíam notas cinco e quatro em cada item. Em acréscimo, possuíam comumente espaço reservado à formação acadêmica, ocupação atual dos especialistas e espaço para sugestões e críticas concernentes aos aspectos positivos e negativos da TA.

No tocante ao instrumento de conteúdo, era dividido em três partes: objetivos, estrutura e apresentação e relevância. Os objetivos avaliavam se a TA possuía conteúdo motivante; se trazia aspectos relevantes relacionados à alimentação complementar do bebê e ao aleitamento materno; se permitia a participação da família no tema; se trazia conteúdo que motivava o diálogo, esclarecia dúvidas e ressaltava a importância do tema. Quanto à estrutura, questionava sobre a confiabilidade das informações; adequação do conteúdo a pais e mães; tamanho e sequência do conteúdo; linguagem adaptada ao público leigo; e o não uso de expressões de preconceito. Por sua vez, a relevância questionava se é possível generalizar o conteúdo; se esclarecia dúvidas inerentes ao tema; se incentivava a reflexão sobre o assunto, inclusive para toda a família; e, finalmente, se estava adequada para acesso online.

A avaliação de aspectos pedagógicos versava sobre a relevância da tecnologia assistiva e sua capacidade de despertar interesse e curiosidade na pessoa cega; a capacidade da TA ser utilizada no acesso a distância; se a TA contribuía para a aprendizagem e autonomia do cego; se estava adequada para a clientela-alvo e se não refletia nenhum tipo de preconceito.

Finalmente, o instrumento de acesso online questionava sobre autoridade, e nela se verificou se os mecanismos de identificação da autora da TA estavam claros; navegabilidade, na qual se denota a capacidade de navegar pelos diversos links da TA; e estrutura e apresentação, onde são avaliadas considerações sobre as facilidades de acesso à página e conseqüentemente à TA.

Após prazo determinado, os especialistas devolveram seus pareceres e suas sugestões foram analisadas. Todos os ajustes sugeridos e considerados pertinentes foram incorporados à tecnologia, novamente submetida à análise dos especialistas, conforme a necessidade de cada etapa de avaliação, até se esgotar a exigência de correções. No referente ao seguimento das fases do estudo, a avaliação se deu de forma sucessiva, ou seja, os especialistas em aspectos pedagógicos avaliaram a tecnologia somente após não haver mais ajustes dos primeiros avaliadores, os especialistas em conteúdo. Finalmente, os especialistas em acesso online efetivaram as suas avaliações após a adequação das etapas anteriores.

- **Teste piloto**

Concluída a etapa de avaliação dos especialistas, a qual, segundo o método de Pasquali (2010), se pode denominar como pertinência dos itens ao construto que representam, procedeu-se a um teste piloto com membros da população meta do estudo para análise da

adequabilidade da tecnologia assistiva, ou seja, se sua linguagem está acessível a todos os estratos da clientela a ser trabalhada, inclusive aquela de habilidades mais baixas.

Para conseguir esta finalidade, contactaram-se alguns sujeitos da população meta do presente estudo, ou seja, pais e mães cegas. Conforme Pasquali (1999), em relação à quantidade de participantes para a realização do teste piloto, os sujeitos devem possuir características semelhantes à amostra do polo empírico/experimental, com número de participantes limitado a no máximo trinta e no mínimo dez pessoas (PASQUALI, 1999). Com base nessa premissa estabeleceu-se um total de dez pais cegos a participarem desta etapa, porquanto se trata de população meta restrita. Consideraram-se como critérios de inclusão destes sujeitos: 1) o fato de vivenciarem a experiência da maternidade ou paternidade seja biológica ou por adoção; e 2) possuírem idade mínima de 18 anos.

Após o aceite verbal de participação no estudo, os sujeitos receberam orientações via correio eletrônico e telefone sobre como participar da pesquisa acessando a tecnologia assistiva na página do Labcom\_Saude. Diante da relevância desta etapa, para uma melhor apreciação da avaliação dos pais e mães cegas, efetuou-se a coleta de dados com a presença da pesquisadora para uma maior interação sobre as sugestões a serem incorporadas à tecnologia assistiva. Em data previamente agendada, a pesquisadora se dirigia ao domicílio dos participantes e acompanhava, porém sem interferir neste processo, a apreciação e preenchimento do instrumento de pesquisa. Em determinados momentos, algumas sugestões feitas verbalmente foram registradas em diário de campo.

Os participantes acessavam a página do Labcom\_Saude e, após este passo, e de maneira contínua dentro do site, seguiam ao sítio onde se encontrava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE G). Este termo continha uma opção na qual consta a responsabilização do sujeito pela veracidade das informações prestadas bem como sua autorização em participar do estudo. Também contém espaço para digitarem seu nome completo e o número do documento de identidade.

Somente concluído este passo obrigatório, tinham acesso ao conteúdo da tecnologia. Encerrada esta etapa, respondiam ao instrumento de avaliação (APÊNDICE H); em seguida, clicavam na opção “enviar”, encerrando sua participação no estudo. O material correspondente às respostas dos participantes era contabilizado por meio de planilha do Programa Microsoft Excel cujo acesso era restrito ao técnico de manutenção da página e à pesquisadora.

O instrumento de avaliação preenchido pelos participantes do teste piloto compunha-se de dados sociodemográficos, identificação da causa da cegueira, além de três

tópicos que mesclavam os aspectos já avaliados pelos especialistas: conteúdo, aspectos pedagógicos e acesso online. Em relação ao conteúdo, os pais cegos respondiam se este ressaltava a importância da família nos cuidados com a AC, se era reflexivo, se trazia conteúdo que motivava o diálogo, se esclarecia dúvidas sobre alimentação complementar e se trazia novos conhecimentos sobre o tema.

Concernente aos aspectos pedagógicos, avaliavam se a TA possuía formato interessante e atraente para uma pessoa cega, se promovia a autonomia, se estimulava a mudança de atitude e comportamento, se os tópicos tinham sequência lógica, se os recursos de acessibilidade estavam adequados e se correspondiam ao nível de conhecimento dos participantes. Finalmente, no acesso online, avaliavam se o áudio estava em estilo adequado, se o tom do texto da TA era amigável, se a tecnologia era interessante para acessar pela internet, se seu acesso era prático e fácil, se estimulava a privacidade e autonomia do leitor, se o acesso online era um meio viável de promoção da saúde e se a tecnologia estava em página acessível.

Tal como o instrumento dos especialistas, o instrumento de avaliação dos pais cegos era constituído por afirmativas, às quais deveriam atribuir nota de um a cinco, sendo um a menor nota e cinco a maior. Ademais, o instrumento também possuía espaço para críticas e sugestões. A análise dos dados da avaliação desta etapa considerou como adequados os itens que receberam notas cinco e quatro da maioria dos pais cegos. Complementou-se esta análise com o agrupamento de depoimentos dos pais no tocante à sua avaliação da TA.

### ***6.3.2 - Polos empírico e analítico: validação da tecnologia assistiva com sujeitos da população meta***

Para operacionalização do polo empírico, o qual demandava um número amplo de pais cegos, empreendeu-se a divulgação do estudo para a formulação de convite a possíveis sujeitos. Inicialmente, solicitou-se à Organização Nacional dos Cegos do Brasil (ONCB), via correio eletrônico, uma lista com o endereço e contato de todas as associações de cegos do país filiadas à referida organização. Além disso, identificou-se também, em páginas de busca, outras instituições não cadastradas na ONCB. Estas pesquisas totalizaram aproximadamente 100 instituições identificadas.

A seguir, fez-se contato por meio de mensagem eletrônica com as referidas instituições, promovendo a divulgação da pesquisa, seus objetivos, relevância, e solicitando a divulgação entre os associados ou mesmo o envio dos endereços de correio eletrônico deles

para a divulgação direta. Esta estratégia resultou em pouco retorno, pois apenas 10% das instituições responderam, e somente uma enviou os contatos dos seus associados para a divulgação direta; as demais responderam que disseminariam internamente entre seus associados.

Com a baixa adesão destes órgãos mais uma vez se lhes enviou a mesma mensagem eletrônica. Concomitante a este passo, iniciou-se a divulgação da pesquisa nos correios eletrônicos conseguidos com a instituição bem como através de contatos obtidos em evento realizado em Fortaleza-Ceará no ano anterior, no qual a pesquisadora auxiliou na organização. A divulgação nos correios eletrônicos pessoais teve como base uma carta convite (APÊNDICE F).

Mesmo com esta segunda rodada de divulgação, ainda se obteve baixo retorno tanto por parte das instituições como dos contatos. Deste modo, optou-se por uma terceira rodada de intervenção por contato telefônico com as diretorias e presidências de instituições constantes na lista primária, nas diversas regiões do Brasil. Contactaram-se cerca de dez instituições, em um primeiro momento, para observação da adesão por parte delas. No contato divulgava-se a pesquisa e solicitava-se divulgá-la entre os associados.

Após quinze dias destas tentativas, e ante a persistência do baixo retorno, fez-se mais uma segunda rodada de contatos telefônicos, nos quais a pesquisadora lembrou aos presidentes e/ou secretários da associação a solicitação requerida de divulgação do estudo. Todavia, ainda assim, não se obteve retorno por parte dos associados através do endereço eletrônico da pesquisa.

Diante da dificuldade de contactar os sujeitos do estudo, foi preciso procurar um mediador, nas diversas associações onde se obteve contato, que facilitasse esse processo junto aos pais cegos associados às instituições. Deste modo, realizou-se contato telefônico pela terceira vez com as instituições que já haviam sido consultadas, em busca de algum associado que pudesse atuar como mediador do processo de divulgação e captação de pais cegos para participação no estudo. Dentre as associações consultadas, conseguiu-se retorno positivo de associados do Paraná, Piauí e Pernambuco.

Referidos facilitadores foram orientados, via contato telefônico e correio eletrônico, sobre a pesquisa, seus objetivos e técnica de coleta de dados. Sua responsabilidade era captar possíveis sujeitos para o estudo entre seus contatos bem como esclarecer prováveis dúvidas e dificuldades destes pais cegos na participação da pesquisa.

Delimitaram-se, assim, os indivíduos que compuseram esta etapa pelo tempo proposto para coleta. Em virtude da dificuldade de acesso a esta clientela por meio

probabilístico, o número de pais cegos avaliadores foi limitado ao quantitativo de sujeitos que se dispuseram a avaliar a TA conforme a solicitação dos facilitadores, dentro do prazo estabelecido. O perfil dos indivíduos, o método de acesso à pesquisa e o instrumento de avaliação da tecnologia assistiva foram os mesmos do teste piloto, já descritos, uma vez que não foram necessárias adaptações desde o teste piloto.

A análise dos dados das avaliações dos pais cegos foi processada no software Statistical Product and Service Solutions (SPSS), versão 18.0. Organizaram-se as respostas dos avaliadores em tabelas e calcularam-se a média e desvio padrão das variáveis quantitativas. Por sua vez, a análise das associações entre as variáveis categóricas se deu pelos testes de qui-quadrado e de razão de verossimilhança. Para comparação das médias dos tópicos os testes t de Student para dados independentes ou F de Snedecor (ANOVA). Consideraram-se como estatisticamente significantes as análises estatísticas inferenciais quando  $p < 0,05$ .

#### **6.4 Aspectos éticos do estudo**

Em atendimento ao exigido, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará e aprovado sob protocolo de nº 123/11 (ANEXO). Cumpriram-se as orientações para a pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sobretudo respeito ao anonimato, não maleficência, justiça e equidade, além do direito de afastar-se da pesquisa a qualquer momento e acompanhar seus resultados (BRASIL, 1996). Para manter o anonimato dos participantes do teste piloto, inseriram-se letras seguidas de números (M1, P1, ...) relacionadas às falas destes sujeitos.

## **7 RESULTADOS**

Como referido, a construção e validação da tecnologia assistiva para auxiliar pais cegos no cuidado da alimentação complementar dos seus filhos lactentes seguiu o percurso metodológico adaptado de Pasquali (2010), assim constituído por: construção teórica (redação do texto da tecnologia, disponibilização na página do Laboratório de Comunicação em Saúde), avaliação dos especialistas e teste piloto com pais cegos, no polo teórico; divulgação do estudo, captação de número amplo de pais cegos, avaliação da TA pelo grupo amplo de pais cegos, no polo empírico; e validação estatística das avaliações dos pais cegos, no polo analítico.

### **7.1 Polo teórico**

#### ***7.1.1 A construção da tecnologia assistiva***

A delimitação dos aspectos gerais a formar a TA, denominados domínios, representou a primeira etapa. No quadro 2 evidenciam-se estes domínios, quais sejam: comportamento dos pais; higiene; e introdução da alimentação complementar. Além disso, delimitaram-se as ações de cuidados de pais no tangente à alimentação complementar dos seus filhos lactentes, sendo estas denominadas definições operacionais. São elas: os pais preparam os alimentos complementares de seus filhos; os pais alimentam seus filhos; os pais cuidam da higiene dos seus filhos; e, finalmente, os pais cuidam da higiene e conservação dos alimentos complementares dos seus filhos.

Quadro 2 – Domínios da tecnologia assistiva evidenciados em revisão integrativa. Fortaleza, 2014.

<b>Domínio/Definições operacionais</b>	<b>Ano</b>	<b>Artigo selecionado</b>
Introdução da alimentação complementar - Tipos de alimentos complementares	2001	MARCHIONI <i>et al.</i>
	2004	ROTENBERG; VARGAS
	2004	TCHIBINDAT <i>et al.</i>
	2005	OLIVEIRA <i>et al.</i>
	2007	BERCINI <i>et al.</i>
	2009	HAMPSHIRE <i>et al.</i>
	2009	VEJA; YOSHIDA
	2010	SILVA; VENÂNCIO; MARCHIONI
	2011	PAUL <i>et al.</i>
Comportamento dos pais - Oferta de alimento à criança - Preparo do alimento da criança	2004	ROTENBERG; VARGAS
	2005	GIJSBERS <i>et al.</i>
	2010	ATERO; JACOBO; SALINAS
Higiene Higiene da criança Higiene dos alimentos	2004	TCHIBINDAT <i>et al.</i>
	2009	HAMPSHIRE <i>et al.</i>
	2011	LADZANI <i>et al.</i>

A partir dos domínios e definições operacionais foram delimitadas as definições operacionais a serem abordadas na tecnologia assistiva, a saber: tipos de alimentos complementares; oferta de alimento à criança; preparo do alimento da criança; e higiene da criança. Cada ação teve como embasamento teórico livros de determinados autores e manuais do Ministério da Saúde (BRASIL, 2009; BRASIL, 2005; FUJIMORI; OHARA, 2009; PALMA; BARBOSA, 2008; SILVA, 2005; WILKSON, 2006).

Deste modo, o levantamento bibliográfico descrito resultou na construção da tecnologia assistiva que foi denominada “Cuidando da alimentação do bebê”, alojada na página virtual [www.labcomsaude.ufc.br](http://www.labcomsaude.ufc.br).

### **7.1.2 Avaliação dos especialistas**

- **Avaliação de conteúdo**

As especialistas em conteúdo eram enfermeiras (E1 e E3) e médica (E2), com ampla vivência na área da saúde da criança. Enquanto o tempo de formação variou entre onze, vinte e 34 anos, a atuação na instituição de trabalho variou entre três, quinze e dezenove anos. No momento da sua participação as três especialistas atuavam no âmbito acadêmico e possuíam mestrado e doutorado em enfermagem, no caso das enfermeiras, e em saúde pública, no caso da médica.

#### **- As contribuições das especialistas em conteúdo – Primeira etapa**

##### Primeira especialista (E1)

Em sua avaliação, a especialista sugeriu que os links relacionados à higiene da criança e dos alimentos aparecessem antes do link “Como oferecer os alimentos”. Sugeriu também que a pesquisadora fizesse um fechamento do assunto em cada um dos tópicos, porquanto estes iniciam com questionamentos.

Concernente à valoração dos itens, ela só não atribuiu nota cinco ao “O conteúdo tem sequência lógica”, pertencente à segunda parte do instrumento. Finalmente, no espaço reservado para esta finalidade, a especialista enfatizou a relevância da TA, conforme a fala a seguir:

Adequado ao que se propõe, motivador, lógico, linguagem simples; fontes utilizadas atuais e pertinentes.

##### Segunda especialista (E2)

Esta avaliadora fez diversas sugestões, inclusive já no próprio texto da tecnologia, tais como: enfatizar aos pais o que são alimentos embutidos, com exemplos, e enfatizar alimentos industrializados a serem evitados, tais como salgadinhos, refrigerantes, entre outros; explicar com linguagem leiga o que são cereais, tubérculos, hortaliças, verduras e legumes; excluir o leite de vaca das referências de fontes de proteína, para evitar induzir os pais a

introduzir precocemente este alimento; esclarecer melhor o preparo da fórmula infantil, substituindo no texto o uso da colher pelas medidas que acompanham esses alimentos; completar a fórmula de higienização dos alimentos. Por este motivo houve diferenciações de pontuação na avaliação dos itens, as quais variaram entre três e cinco.

Seguem algumas considerações da juíza:

Já tinha lido que o vinagre não é o ideal para higienização das verduras mas conversei com uma nutricionista e ela me confirmou isso [...] Lavar em água corrente, escovando quando necessário; colocar em solução de hipoclorito de sódio [uma colher de sopa para um litro de água] por quinze minutos e, em seguida, colocar em solução de vinagre [duas colheres de sopa para um litro de água] por quinze minutos. A nutricionista me disse que o vinagre é para retirar os resíduos do hipoclorito).

No tópico “como oferecer os alimentos” você escreveu assim: ‘caso ela seja vidente opte por alimentos de cores diferentes, pois as cores estimulam o bebê’.

### Terceira especialista (E3)

As contribuições da terceira especialista foram anotadas diretamente no texto da tecnologia e também foram diversas: melhorar os termos da parte introdutória, no intuito de torná-la mais atraente para que os pais cegos possam acessá-la; substituir alguns termos por outros mais adequados, e, em especial, evitar o uso de palavras no diminutivo, trocar o termo “quantidade” por “porções”; enfatizar a introdução do ovo na dieta aos 7 meses; enfatizar a continuação da livre demanda do leite materno, mesmo com a introdução de novos alimentos; enfatizar que os sucos não devem substituir uma refeição, mas complementá-la; exemplificar o que são porções dentro do contexto; corrigir as informações referentes ao preparo das fórmulas infantis; e inserir exemplos de refeições.

A pontuação atribuída por E3 também oscilou entre um, três e cinco, conforme a variância dos itens. Como ponto positivo a especialista ressaltou:

(...) parabéns pelo trabalho. Tenho certeza que o seu material ajudará na qualidade do cuidado que a mãe irá oferecer à criança quanto à alimentação complementar.

Após leitura atenta de todas as sugestões das especialistas, procedeu-se ao agrupamento das notas com vistas à melhor compreensão destes primeiros resultados, como exposto no Quadro 3.

Quadro 3 – Primeira etapa de avaliação dos especialistas em conteúdo: **objetivos**. Fortaleza, 2014.

<b>Itens</b>	<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>	<b>Resultado</b>
1.Introdução motiva a apreciação do conteúdo.	5	5	5	<b>5</b>
2.Traz aspectos relevantes sobre o aleitamento materno.	5	5	1	<b>5</b>
3.Cita a idade adequada de introdução dos alimentos complementares.	5	5	5	<b>5</b>
4.Traz a maneira adequada de introduzir os variados tipos de alimentos complementares.	5	3	5	<b>5</b>
5.Diferencia a importância dos grupos de alimentos a serem ofertados à criança.	5	4	4	<b>4</b>
6.Descreve corretamente o modo de preparo dos alimentos complementares.	5	3	4	<b>Sem consenso</b>
7.Aborda corretamente a maneira de ofertar à criança os alimentos complementares.	5	5	1	<b>5</b>
8.Aborda corretamente a diluição das fórmulas infantis.	5	3	1	<b>Sem consenso</b>
9.Destaca a importância da família na promoção da saúde da criança.	5	5	4	<b>5</b>
10. Traz conteúdo que motiva o diálogo.	4	5	4	<b>4</b>
11. Esclarece dúvidas sobre a temática.	5	5	5	<b>5</b>
12. Ressalta a importância do tema.	5	5	5	<b>5</b>

Segundo se verifica, dos treze itens, dois obtiveram nota quatro na avaliação geral e dois não obtiveram consenso nas notas entre as especialistas. Segue o Quadro 4 com a segunda parte do instrumento, referente à estrutura e apresentação da tecnologia assistiva.

Quadro 4 - Primeira etapa de avaliação dos especialistas em conteúdo: **Estrutura e apresentação**. Fortaleza, 2014.

<b>Itens</b>	<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>	<b>Resultado</b>
1. Apropriada para mães e pais.	5	5	5	<b>5</b>
2. As informações estão corretas.	5	4	4	<b>4</b>
3.Informações estão claras e os termos compreensíveis.	5	4	4	<b>4</b>
4. Tamanho do texto está adequado.	5	5	4	<b>5</b>
5. Conteúdo segue sequência lógica.	5	4	3	<b>Sem consenso</b>
6. Aborda os principais tópicos referentes à alimentação complementar infantil.	5	5	4	<b>5</b>
7. Linguagem está bem estruturada para um público	5	5	4	<b>5</b>

leigo.				
8. Evita expressões de discriminação ou preconceito.	5	5	5	<b>5</b>

Em relação à estrutura e apresentação da tecnologia, os itens “Informações estão corretas” e “Informações estão claras e os termos compreensíveis” receberam nota quatro e o item “O conteúdo segue sequência lógica” não obteve consenso na nota. No Quadro 5, expõe-se a última parte do instrumento referente à relevância da TA, no qual todos os itens tiveram como nota final cinco.

Quadro 5 - Primeira etapa de avaliação dos especialistas em conteúdo: **Relevância**. Fortaleza, 2014.

<b>Itens – Relevância</b>	<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>	<b>Resultados</b>
1. Enfatiza o aspecto-chave que deve ser reforçado.	5	5	5	<b>5</b>
2. Permite transferência e generalização do aprendizado para diferentes contextos (residencial, laboral e de estudos).	5	5	5	<b>5</b>
3. Esclarece ao público questões relacionadas à temática.	5	5	5	<b>5</b>
4. Incentiva reflexão sobre o assunto.	5	5	5	<b>5</b>
5. Retrata aspectos necessários ao esclarecimento à família como um todo.	5	5	4	<b>5</b>
6. Está adequada e pode ser usada no acesso a distância.	5	5	4	<b>5</b>

A primeira fase de avaliação do estudo culminou com quatro itens com nota quatro e três itens nos quais não houve consenso na nota. Além disso, ficou clara a necessidade de acatar a maioria das sugestões indicadas pelas especialistas, com exceção de duas: a sugestão de E1 que solicitou se apresentasse o link referente à higiene antes do link sobre como ofertar alimentos; e a sugestão de E3 para serem inseridos exemplos de receitas/cardápio. No primeiro caso, não foi acatado, pois a sequência de apresentação não influenciaria o acesso dos pais cegos, porquanto estes têm liberdade para acessar a variedade de links na ordem que desejarem, de acordo com suas necessidades. A segunda sugestão não foi incorporada visto que, pela diversificação de hábitos alimentares no Brasil, seria complexa a inclusão de cardápio conveniente a cada região. Ao não indicar cardápios, deixou-se, assim, livre para os gostos, hábitos e disponibilidade de cada família.

Após as mudanças, percebeu-se a necessidade de uma nova avaliação em virtude de as alterações terem sido efetivadas diretamente no conteúdo. Como E1, em sua avaliação

da primeira etapa, atribuiu nota cinco a todos os itens do instrumento de avaliação do conteúdo da TA, esta nova avaliação destinou-se a E2 e E3, juízas que atribuíram pontuações diversificadas. As profissionais novamente receberam o texto da tecnologia alterado e um segundo instrumento de avaliação composto somente pelos itens que não obtiveram nota cinco ou não houve consenso de nota.

#### **- As contribuições das especialistas em conteúdo – Segunda etapa**

No segundo momento de avaliação a profissional E2 atribuiu nota cinco a todos os itens. Ela sugeriu somente novas alterações no texto da tecnologia, como corrigir palavras repetidas e incluir duas palavras que faltavam ao texto por erro de digitação. Do mesmo modo, E3 também atribuiu nota cinco a todos os itens e solicitou algumas últimas alterações, tais como: substituir termos que ainda considerou pouco acessíveis para o público leigo, enfatizar o não uso do açúcar na dieta do lactente, enfatizar a diferença da dieta da criança desmamada e da criança em livre demanda do aleitamento materno. Todas as sugestões das especialistas foram incorporadas ao conteúdo da tecnologia, após as mesmas terem entrado em acordo quanto à valoração dos itens. Desta forma, pode-se concluir a validade do conteúdo e passar para a próxima etapa de avaliação da TA.

#### **- Avaliação de aspectos pedagógicos**

Todas as especialistas desta etapa eram pedagogas (E4, E5 e E6) com vasta experiência no trabalho com pessoas cegas, e uma delas também era fisioterapeuta (E6). Enquanto o tempo de formação variou entre treze e 23 anos, o tempo de atuação nas respectivas instituições oscilou entre um, doze e dezesseis anos. O perfil de produção acadêmica incluiu, respectivamente, aprendizagem, informática educativa e deficiência e inclusão; deficiência visual, gestão escolar; deficiência visual.

#### **- As contribuições das especialistas em aspectos pedagógicos – Primeira etapa**

##### Primeira especialista (E4)

A especialista sugeriu a adequação da linguagem para o público leigo, mediante substituição de palavras e termos, tais como: “acessíveis”, “periodicamente as velas”,

“explore a textura da mesma”, etc. Segundo justificou, a substituição era necessária para evitar perda de interesse pela leitura por parte dos pais cegos. Além de contribuir com aspectos referentes ao conteúdo, que fugiam aos objetivos da sua avaliação, E4 sugeriu: inserir questões ligadas à vida diária da família, elaborando frases simples como: “Quando parar de mamar, deve-se [...]”; resumir os textos das páginas, pois considerou haver muita informação ao mesmo tempo; inserir formato TxT/Word, para casos em que os pais cegos prefiram ler o material; e, finalmente, aprimorar os recursos de ampliação de tela e contraste, pois afirmou não ter conseguido utilizá-los.

Quanto à avaliação, atribuiu nota três a quase todos os itens do instrumento de avaliação de aspectos pedagógicos, exceto o item “O tempo de execução está adequado”, o qual recebeu nota quatro, e o item “Tecnologia não reflete nenhum preconceito ou discriminação”, que recebeu nota cinco.

#### Segunda especialista (E5)

Esta especialista também fez sugestões para avaliação e inclusão na apresentação da tecnologia assistiva: na introdução da TA, explicitar a quem as informações se destinam e, paulatinamente, incluir as mães cegas, de maneira discreta para evitar se sentirem excluídas; inserir hiperlinks em determinadas frases ou palavras, pois assim, ao clicarem já terão acesso a outras informações; criar links referentes a receitas de alimentos; inserir aspectos relacionados à higienização da boca do bebê; e, finalmente, inserir hiperlink sobre a melhor maneira de ofertar os alimentos ao lactente.

Ela atribuiu pontuação que variou entre três e cinco nos itens de avaliação. Apresenta-se, a seguir, a fala de E5 sobre a adequabilidade do texto da tecnologia:

O texto está bem acessível a qualquer cultura, com linguagem clara e atualizada.

#### Terceira especialista (E6)

A especialista não fez sugestões além da valoração dos itens. Sua única observação, anotada no espaço destinado às críticas e pontos negativos, foi sobre não ter conseguido ampliar a fonte do texto da TA na página. Quanto à avaliação dos itens do instrumento, E6 atribuiu nota cinco aos referentes ao estímulo à aprendizagem proporcionado pela tecnologia e ao item sobre o incentivo à autonomia. Os demais receberam nota quatro.

No Quadro 6 expõe-se o agrupamento das notas atribuídas à tecnologia assistiva pelas especialistas em aspectos pedagógicos.

Quadro 6 – Avaliação dos aspectos pedagógicos da tecnologia assistiva: **primeira etapa**. Fortaleza, 2014.

<b>Itens</b>	<b>E4</b>	<b>E5</b>	<b>E6</b>	<b>Resultado</b>
1. Ressalta a importância de abordar este conteúdo entre pessoas cegas.	3	5	4	<b>Sem consenso</b>
2. Desperta interesse e curiosidade.	4	5	4	<b>4</b>
3. Está adequada e pode ser usada no acesso a distância.	3	4	4	<b>4</b>
4. Contribui e estimula a aprendizagem.	3	5	5	<b>5</b>
5. Incentiva a autonomia, por ser um método auto-instrucional.	3	4	5	<b>Sem consenso</b>
6. Está acessível para o usuário cego.	3	3	4	<b>3</b>
7. Tempo de execução está adequado.	4	4	4	<b>4</b>
8. Tecnologia está adequada para a clientela-alvo de acordo com idade e domínio de uso do computador.	3	3	4	<b>3</b>
9. Tecnologia não reflete nenhum tipo de discriminação ou preconceito.	5	4	5	<b>5</b>

Conforme se observa no Quadro 6, dos nove itens, em dois não houve consenso entre as especialistas, e os demais receberam notas três, quatro e cinco. Estes resultados também pontuaram a necessidade de incorporar à TA as sugestões, exceto as que não se relacionavam à clientela-alvo do estudo e também às que não eram o foco da avaliação desta etapa.

Deste modo, não foram aceitas as seguintes sugestões: a de E4, que solicitou a inserção de questões ligadas à vida diária, pois não corroborou as demandas das demais avaliadoras; o resumo das páginas da TA, porquanto também não foi ao encontro das sugestões das outras especialistas; a inserção de recursos de ampliação de tela e contraste, a qual também não foi incorporada visto se tratar de recursos direcionadas à clientela com baixa visão, não contemplada no presente estudo. Em relação à E5, não se acataram a inserção de hiperlinks em algumas palavras visto ser este recurso inviável ao acesso da clientela cega ao computador e também a solicitação de inclusão de receitas de refeições, visto que estenderia demasiadamente o texto da TA. Finalmente, o apontamento de E6 referente à não ampliação da fonte também foi desconsiderado pois esta característica está diretamente relacionada às pessoas com baixa visão.

Após se efetuar as demais mudanças sugeridas objetivando a melhoria da tecnologia assistiva, realizou-se uma nova avaliação com as referidas especialistas. Assim como na etapa de avaliação de conteúdo, foram avaliados apenas os itens que não obtiveram consenso de nota ou pontuação abaixo de quatro.

### **- As contribuições das especialistas em aspectos pedagógicos – Segunda etapa**

#### Primeira especialista (E4)

Esta profissional avaliou com nota quatro o item relativo à capacidade da tecnologia de ressaltar a importância do conteúdo para pessoas cegas; nota três aos itens sobre a autonomia proporcionada pela TA e a acessibilidade aos cegos, e nota dois à adequação da TA à clientela-alvo. A especialista voltou a ressaltar a importância das sugestões dadas anteriormente, as quais não foram acatadas por não serem pertinentes ao presente estudo. Contudo, destacou um dos ajustes feitos na página que aloja a tecnologia:

Para voltar ao texto ou página anterior é preciso [clicar] em voltar [o que se pode fazer] tanto em cima como embaixo, o que se observa na página.

#### Segunda especialista (E5)

A especialista avaliou com nota cinco os itens sobre a capacidade de a tecnologia enfatizar a importância do conteúdo para pessoas cegas e sobre a autonomia proporcionada pela TA; e com nota quatro os itens referentes à acessibilidade aos cegos e à adequação da tecnologia à clientela-alvo. Destacou ainda pontos positivos da tecnologia assistiva:

A relevância do tema. A quantidade de informações. A importância e qualidade das informações.

#### Terceira especialista (E6)

Em sua segunda avaliação, esta especialista atribuiu nota cinco aos quatro itens reavaliados e ressaltou também a importância da tecnologia para as mães cegas:

Gostaria de ressaltar a grande importância para as meninas cegas que engravidam e acabam não tendo essas informações com seus familiares e profissionais que as

acompanham. O mais interessante é que elas tendo o domínio do computador terão autonomia para acessar as informações repetidas vezes. Parabéns!

Deste modo, a segunda etapa de avaliação dos aspectos pedagógicos culminou com a seguinte avaliação dos itens constituintes no Quadro 7.

Quadro 7 – Segunda etapa de avaliação dos aspectos pedagógicos da tecnologia assistiva: segunda etapa. Fortaleza, 2014.

<b>Itens</b>	<b>E4</b>	<b>E5</b>	<b>E6</b>	<b>Resultado</b>
1. Ressalta a importância de abordar o conteúdo entre pessoas cegas.	4	5	5	<b>5</b>
2. Incentiva a autonomia, por ser um método auto-instrucional.	3	5	5	<b>5</b>
3. Está acessível para o usuário cego.	3	4	5	<b>Sem consenso</b>
4. Tecnologia adequada para a clientela-alvo (de acordo com idade e domínio de uso do computador)	2	4	5	<b>Sem consenso</b>

Conforme se verifica, não houve consenso nos itens sobre acessibilidade e adequação da tecnologia à clientela-alvo. Contudo, pelo fato de no presente estudo a nota quatro também ser considerada adequada e em virtude de duas das três especialistas terem atribuído notas quatro e cinco, estes itens foram considerados adequadamente avaliados e a etapa encerrada. Procedeu-se, então, à continuação do estudo.

#### **- Avaliação de acesso online**

As especialistas desta etapa possuíam formações básicas variadas, como pedagogia (E7), fonoaudiologia (E8) e ciências da computação (E9), contudo com pós-graduações (mestrado e/ou doutorado) relacionadas à acessibilidade e inclusão digital de pessoas com deficiência e educação a distância: educação (E7 – mestre e doutoranda); ciências médicas e informática na educação (E8 – mestre e doutoranda, respectivamente); e ciência da computação e educação (E9 – mestre e doutora, respectivamente). Quanto ao tempo de graduação variou entre 12 e 20 anos, com tempo de trabalho na instituição situado entre três e cinco anos. Elas atuam no âmbito acadêmico e possuem como perfil de produção científica: educação a distância, acessibilidade a web, inclusão de surdos na EaD, formação de professores; alimentação de paralisados cerebrais, tecnologias assistivas; educação a distância, tecnologia educacional, avaliação, respectivamente.

## **- As contribuições das especialistas em acesso online**

### Primeira especialista (E7)

Em sua avaliação, a especialista sugeriu o acréscimo do e-mail da pesquisadora como forma de contato dos pais cegos com a autora do estudo. Quanto à pontuação dos itens, atribuiu nota quatro ao referente à autoridade e nota um a todos os demais itens do instrumento.

### Segunda especialista (E8)

Consoante a especialista E8 pontuou, conforme sua percepção, a tecnologia assistiva poderia ser mais explorada dentro da página do Labcom não como uma continuação, mas sim como um elemento de destaque desta. Embora não fosse objeto da sua avaliação, afirmou que o conteúdo estava adequado dentro do contexto da fonoaudiologia.

No tocante à valoração, atribuiu nota cinco para os itens referentes à autoridade da pesquisa, à eficiência dos links de acesso à tecnologia, à clareza da indicação das informações e ao formato de apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido no contexto do estudo. Os demais itens, relativos à navegabilidade e estrutura e apresentação, receberam nota quatro.

### Terceira especialista (E9)

Em sua avaliação a especialista trouxe apontamentos de ordem técnica, tais como: sugestão de inclusão de e-mail, endereço ou telefone da autora do estudo; advertência de que em algumas páginas [por exemplo, “Principais alimentos para o bebê” e “Higiene e cuidados gerais”] quando se clicava em “voltar”, ao invés de retornar para o menu de links, o usuário saía totalmente da pesquisa. Além disso, apontou para algumas palavras que estavam repetidas ou digitadas erradas. Como afirmou em suas considerações:

O manuseio da tecnologia é bastante simples, não necessitando de complementos de softwares (outros aplicativos e recursos) para sua utilização. O tema é bastante revelante.

A pontuação atribuída por esta especialista foi a seguinte: nota cinco para os itens referentes a autoridade, facilidade de navegação entre as páginas; clareza e organização das informações para o público-alvo; facilidade de localização da tecnologia na página; forma de apresentação do Termo de Consentimento. Os demais quesitos receberam nota quatro.

No Quadro 8, apresenta-se a pontuação das três especialistas sobre todos os itens do instrumento de avaliação de aspectos técnicos.

Quadro 8 - Avaliação dos aspectos de acesso online da tecnologia assistiva. Fortaleza, 2014.

<b>Itens</b>	<b>E7</b>	<b>E8</b>	<b>E9</b>	<b>Resultado</b>
1. Está clara a identificação do autor da tecnologia e sua qualificação.	4	5	5	<b>5</b>
2. Usuário tem facilidade de navegação na página, seção a seção, ou de um link para outro.	1	4	5	<b>Sem consenso</b>
3. Links de acesso à tecnologia estão claramente definidos e servem a um propósito facilmente identificado.	1	4	4	<b>4</b>
4. Web site está organizado de maneira clara e lógica a fim de facilitar a localização da tecnologia.	1	4	5	<b>Sem consenso</b>
5. Web site disponibiliza toda a informação previamente necessária para o acesso à tecnologia.	1	4	4	<b>4</b>
6. Informações estão claramente indicadas e organizadas a fim de serem facilmente entendidas pelo público-alvo.	1	5	5	<b>5</b>
7. Apresentação da tecnologia contribui para o aprendizado ou atenção do usuário.	1	4	5	<b>Sem consenso</b>
8. Apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido contribui para o objetivo ao qual se propõe.	1	5	5	<b>5</b>

Conforme se depreende, as avaliações de duas das três especialistas, com exceção do item referente à autoria da pesquisa, definiram-se para pontuação variável entre as notas cinco e quatro. Mesmo nos três itens nos quais não houve consenso entre as notas prevaleceram estas pontuações entre a maioria das especialistas. Deste modo, após serem incorporadas as sugestões pertinentes, com exceção da sugestão de E8 sobre um maior destaque da tecnologia na página do Labcom\_Saude, pois como pesquisa era relevante se

manter sua estrutura inalterável, considerou-se encerrada esta etapa de avaliação bem como toda a etapa de avaliação de especialistas.

Enfatizados os resultados obtidos do processo de avaliação das três etapas das especialistas, exibe-se agora um trecho da tecnologia assistiva já incluídas as devidas contribuições. A seguir apresenta-se a página inicial que dá acesso a esta tecnologia: visualiza-se a tela inicial, sem figuras ou pop-up, para facilitar a comunicação com o cego; seguida dos links de acesso ao conteúdo da tecnologia assistiva bem como dos links de avaliação desta, nos quais os pais cegos podem opinar sobre a TA após sua avaliação. O canto superior direito da tela denota alguns mecanismos de acessibilidade.

Figura 2 – Apresentação da tecnologia alojada na página do Laboratório de Comunicação em Saúde.



The image shows a screenshot of a web page with a green header. In the top right corner, there are six accessibility icons: 'A+', 'A-', 'A', and two icons with colored squares representing high contrast and large text options. The main content area has a light green background. At the top, the title 'CUIDANDO DA ALIMENTAÇÃO DO BEBÊ' is displayed in green. Below it is a numbered list of five links: '1. [Introdução](#)', '2. [Identificação](#)', '3. [Avaliação](#)', '4. [Instrução 1](#)', and '5. [Instrução 2](#)'. Below the list, the word 'Introdução' is written in green and underlined. The main text begins with 'Cara mamãe, caro papai,' followed by a paragraph about the importance of nutrition for a baby's growth and health, mentioning that after 6 months, other foods are needed. The text asks questions about what to feed the baby and how to prepare it. Another paragraph states that the experience of feeding one's own child is unique and should be guaranteed to all parents, including blind parents who need orientation. The page concludes with the sentence: 'E então, vamos lá? Acesse os links abaixo e veja algumas respostas para essas dúvidas!'.

- 1 [PRINCIPAIS ALIMENTOS PARA O BEBÊ](#)
- 2 [REFEIÇÕES DIÁRIAS DA SUA CRIANÇA](#)
- 3 [COMO PREPARAR OS ALIMENTOS](#)
- 4 [COMO OFERECER OS ALIMENTOS](#)
- 5 [HIGIENE DA CRIANÇA](#)
- 6 [CUIDADO GERAL COM OS ALIMENTOS](#)

Alguma dúvida?

Fale comigo - Enfa. Kariane Gomes Coren-Ceará: 166.491.

Entre em contato comigo através do e-mail: [enfakariane@yahoo.com.br](mailto:enfakariane@yahoo.com.br)

Concluída a apreciação desta figura, por meio da qual se pode observar parcialmente a página de acesso inicial da tecnologia, expõe-se um trecho do conteúdo da referida TA, correspondente ao link “Principais alimentos para o bebê”.

## COMO OFERECER OS ALIMENTOS

Kariane Gomes Cezario

Lorita Marlena Freitag Pagliuca

Eis um ponto muito importante: como oferecer a sua criança o novo alimento? Tem quem pense “não adianta, ele vai dar muito trabalho para aceitar”. Mas o fato é que o sucesso desse momento não depende somente da aceitação do bebê, mas de toda a família. E isso é tão certo que o que a mamãe come enquanto está amamentando reflete diretamente no leite materno e na aceitação da criança, pois ele terá já provado, através do leite de sua mãe, aquele alimento que agora está sendo diretamente oferecido. Ah! E está comprovado que o bebê que mama aceita melhor os novos alimentos!

Algumas atitudes da mãe, do pai e de outros parentes são muito importantes: paciência na hora de oferecer novos alimentos, pois o bebê precisa de tempo para se adaptar; ser persistente sem coagir a criança e nem fazer chantagem; proporcionar um ambiente tranquilo e seguro. E, acima de tudo, muito amor, carinho e conversas! Interaja com seu bebê, toque nele, deixe-o(a) perceber que alimentá-lo(a) é um ato de amor!

Procure sempre diversificar os alimentos, para que seu filho(a) tenha acesso a uma variedade de sabores. Para isso, seu filho(a) deve receber várias vezes o mesmo alimento, iniciando aos poucos e aumentando gradativamente, até aceitá-lo totalmente. Caso ele(a) recuse, não force! Ofereça depois, em um outro momento, de uma outra forma. Respeite as necessidades de sua criança!

A experiência da alimentação deve ser prazerosa, pois seu filho(a) terá agora um mundo de novas sensações a descobrir. Permita que o bebê explore com as mãos, sempre bem lavadas, a própria comida; proporcione que a criança sinta o cheiro dos alimentos, aproximando o pratinho do rosto dela; e, caso ela seja vidente, opte por alimentos de cores diferentes, pois as cores estimulam o bebê.

Deixe que sua criança explore o ambiente: permita que a mesma se sente no chão, caso já consiga apoiar; que toque nos talheres. Um modo muito confortável e prazeroso de oferecer alimento ao seu filho(a) é sentar-se no chão, de pernas cruzadas, colocá-lo(a) sentada ou semi-sentada em seu colo e oferecer o alimento, sempre tocando em seu rosto e posicionando-o(a) de modo que possa olhar para o seu rosto, caso ele(a) seja vidente. Sorria sempre, pois assim sua criança se sentirá confiante e estimulada.

Ah! É importante ressaltar que seu bebê deve ter também seu próprio material para se alimentar: colher, prato e copo. Para prevenir acidentes orientamos que esse instrumental seja de plástico e de tamanho próprio para criança. Sabemos o quanto é difícil não oferecer mamadeira, mas lhe convidamos a fazer a experiência de ofertar líquidos a seu filho no copo ou na colher, pois é muito mais saudável para sua criança!

Algumas dicas:

Dica 1: Você deve estar se perguntando como fará para diferenciar as cores para estimular a visão e o apetite de seu filho(a), caso ele(a) seja vidente. Para facilitar apresentamos uma lista com as cores dos alimentos para que você possa misturá-los na hora de ofertar as refeições de seu filho!

Cor das frutas: brancas/claras: banana, maçã, pêra, abacaxi, limão; alaranjadas/amareladas: laranja, mamão, manga, caju, maracujá, melão, tangerina; vermelhas: melancia, morango, acerola, goiaba; verdes: abacate, kiwi.

Cor dos alimentos salgados: Em relação aos alimentos que constituem a papa salgada: brancos/claros: arroz, aveia, batatas em geral, pães, biscoitos, repolho, carne do frango, soja; escuros: feijão, carne do boi, beterraba; verdes: ervilha, couve-flor, brócolis, couve, agrião, acelga, vagem, chicória; alaranjados/amarelados: gema de ovo, cenoura, abóbora.

### 7.1.3 O teste piloto com pais cegos

Participaram desta etapa dez pais cegos, dos quais cinco homens e cinco mulheres. No tocante aos dados, a faixa etária esteve entre 21 e 40 anos; prevaleceu estado civil casado/união estável, ensino médio como escolaridade e a renda familiar variou entre R\$ 800,00 e R\$3.700,00 reais. A causa da cegueira foi equilibrada: seis sujeitos com cegueira congênita e quatro com cegueira adquirida. Todos os participantes desta etapa eram procedentes do estado do Ceará. No Quadro 9 constam as especificidades do perfil destes participantes.

Quadro 9 – Perfil dos pais cegos: teste piloto. Fortaleza, 2014.

<b>Participante</b>	<b>Idade</b>	<b>Cegueira</b>	<b>Estado civil</b>	<b>Renda*</b>	<b>Profissão</b>
<b>Mãe 1</b>	21	Adquirida	Casado/união estável	3.700,00	Revisora braille
<b>Mãe 2</b>	34	Adquirida	Casado/união estável	1.800,00	Agente comunitário de saúde
<b>Mãe 3</b>	33	Nasceça	Casado/união estável	1.200,00	Dona de casa
<b>Mãe 4</b>	30	Nasceça	Solteiro	1.000,00	Massoterapeuta
<b>Mãe 5</b>	28	Nasceça	Solteiro	1.200	Telefonista
<b>Pai 1</b>	36	Nasceça	Casado/união estável	3.700,00	Servidor público
<b>Pai 2</b>	26	Nasceça	Casado/união estável	1.800,00	Agente comunitário de saúde
<b>Pai 3</b>	37	Nasceça	Casado/união estável	1.000	Massoterapeuta
<b>Pai 4</b>	40	Adquirida	Casado/união estável	1.000	Massoterapeuta
<b>Pai 5</b>	37	Adquirida	Casado/união estável	800,00	Telefonista

\*Renda familiar em reais.

Nesta etapa, as avaliações dos pais cegos apontaram predominantemente para a nota cinco na avaliação de todos os itens do instrumento. Como se pode observar, os números descritos em cada casela do quadro correspondem ao quantitativo de sujeitos que atribuíram a respectiva nota, considerando-se, assim, como resultado a nota dominante em cada item. Este

critério é adotado em todos os quadros referentes ao teste piloto. Segue o Quadro 10 com os aspectos de conteúdo segundo a avaliação dos pais cegos.

Quadro 10 - Avaliação de conteúdo realizada pelos pais cegos: teste piloto\*. Fortaleza, 2014.

<b>Item</b>	<b>Nota 3</b>	<b>Nota 4</b>	<b>Nota 5</b>	<b>Resultado</b>
Aborda importância da família na saúde da criança.	-	-	10	<b>5</b>
Conteúdo é reflexivo.	-	2	8	<b>5</b>
Conteúdo motiva o diálogo.	1	1	8	<b>5</b>
Aborda aspectos variados sobre alimentação complementar.	-	-	10	<b>5</b>
Esclarece dúvida sobre este assunto.	-	-	10	<b>5</b>
Tema retrata aspectos-chave importantes.	-	-	10	<b>5</b>
Trouxe conhecimentos sobre o assunto.	-	1	9	<b>5</b>
Aborda assuntos necessários para os pais que tem dúvidas.	-	2	8	<b>5</b>

\*: Número de sujeitos igual a dez.

Conforme se depreende, apenas um participante atribuiu nota três ao item concernente à motivação para o diálogo proporcionada pelo conteúdo. Outro aspecto a se enfatizar é que nenhum dos itens recebeu nota um ou dois.

Relacionado aos aspectos pedagógicos, no Quadro 11, verificam-se as avaliações dos pais cegos.

Quadro 11 - Avaliação de aspectos pedagógicos realizada pelos pais cegos: teste piloto\*. Fortaleza, 2014.

<b>Item</b>	<b>Nota 3</b>	<b>Nota 4</b>	<b>Nota 5</b>	<b>Resultado</b>
Formato interessante para pessoa cega.	-	3	7	<b>5</b>
Incentiva a independência, porque você não precisa de ajuda para acessá-la e apreciá-la.	1	-	9	<b>5</b>
Estimula mudança de atitude e comportamento.	-	2	8	<b>5</b>
Tempo de apreciação está adequado.	-	-	10	<b>5</b>
Tópicos têm sequência lógica.	-	1	9	<b>5</b>
Corresponde ao seu nível de conhecimento.	-	1	9	<b>5</b>
Recursos de acessibilidade estão adequados.	3	2	5	<b>5</b>

\*: Número de sujeitos igual a 10.

Consoante se observa, o item que apresentou mais respostas com nota três foi o da adequabilidade dos recursos de acessibilidade (3/10); contudo, ainda assim, esta não foi a avaliação da maioria dos participantes. O item sobre o incentivo da independência no manuseio da tecnologia também recebeu uma nota três. Neste aspecto não houve notas um ou dois. Segue o Quadro 12 com a avaliação de acesso online.

Quadro 12 - Avaliação de acesso online realizada pelos pais cegos: teste piloto\*. Fortaleza, 2014.

Item	Nota 1	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Resultado
Áudio está em estilo adequado.	-	-	5	5	<b>Sem consenso</b>
Tom amigável e interessante.	2	-	-	8	<b>5</b>
Tecnologia interessante para ser consultada na internet.	-	-	-	10	<b>5</b>
Acesso à tecnologia é prático e fácil.	-	1	1	8	<b>5</b>
Acesso a distância favorece a privacidade.	-	-	2	8	<b>5</b>
Acesso a distância favorece a autonomia do leitor.	-	-	1	9	<b>5</b>
Acesso a distância é meio viável de promover saúde.	-	2	1	7	<b>5</b>
Página que aloja a tecnologia está acessível.	-	-	2	8	<b>5</b>

\*: Número de sujeitos igual a 10.

Concernente às notas deste último tópico, acesso online, segundo se verifica que o item sobre o estilo do áudio não obteve consenso na sua nota porquanto metade dos participantes atribuíram nota quatro e a outra metade nota cinco. Entretanto, essa pontuação é aceita neste estudo como adequada aos objetivos propostos. Ainda em relação ao áudio, o item referente ao seu tom recebeu nota um por parte de dois pais cegos, mas este julgamento não foi corroborado pelos demais. Receberam nota três e dois, respectivamente, os itens relacionados ao acesso à tecnologia e ao acesso a distância ser um meio viável na promoção da saúde.

Ao término das considerações do teste piloto, conforme observado tanto pelas notas como pelas sugestões/elogios e críticas de alguns pais cegos, as avaliações anteriormente efetuadas pelas especialistas permitiram conformar a tecnologia de acordo com as necessidades do presente público-alvo. Algumas falas podem ratificar esta afirmação, como exposto:

A iniciativa é muito interessante, o conteúdo é bastante coloquial e acessível e representa uma nova possibilidade de pesquisa para pais cegos (M1).

Existe um leque de pessoas muito carentes de formação desse tipo, e, com certeza, o trabalho em questão supre tal necessidade muito bem. O trabalho é interessantíssimo, estando a autora de parabéns (P1).

Este conteúdo, bem como sua disposição lógica e o design do site favorecem o uso tanto por parte de usuários cegos com domínio avançado de leitores de telas e navegação na internet, como por parte de usuários iniciantes. Sem mais, só me resta parabenizar (P2).

A acessibilidade está tão boa que consegui fazer pelo celular (P3).

## **7.2 Polos empírico e analítico**

Nesta etapa, o número de sujeitos que avaliaram a tecnologia assistiva foi 89, com discreta predominância do sexo feminino (53,9%) e cegueira de nascença (55,1%). A faixa etária mais relevante se situou entre os 30 e 39 anos (46,6%), com média de  $37,91 \pm 11,41$  anos; pequena predominância de pais cegos não casados (52,8%), com ensino médio (60,7%), renda familiar de um salário mínimo (43,8%), sujeitos exercendo atividade remunerada (56,2%). O maior quantitativo de pais cegos advinha dos estados de Pernambuco (51,6%) e Piauí (41,6%). Na Tabela 1, seguem as demais informações.

Tabela 1 - Distribuição do número de pais cegos segundo características sociodemográficas. Fortaleza, 2014.

<b>Característica</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Média ± DP</b>
Faixa etária (ano)			37,91 ± 11,41
18 – 29	16	18,2	
30 – 39	41	46,6	
40 – 49	19	21,6	
50 – 72	12	13,6	
Sexo			
Masculino	41	46,1	
Feminino	48	53,9	
Estado civil			
Casado/União consensual	42	47,2	
Não casado	47	52,8	
Grau de escolaridade			
Fundamental	24	27,0	
Ensino médio	54	60,7	
Ensino superior	11	31,0	
Renda familiar*			1,93 ± 0,9
1,0	39	43,8	
1,1 – 2,1	17	19,1	
2,2 – 6,0	33	37,1	
Trabalha			
Sim	50	56,2	
Não	39	43,8	
Estado do Brasil			
Paraná	1	1,1	
Pernambuco	46	51,6	
Maranhão	5	5,6	
Piauí	37	41,6	
Causa da cegueira			
Nascença	49	55,1	
Adquirida	40	44,9	

\*Valor em salários mínimos

De acordo com o observado, a avaliação do tópico conteúdo apresentou dados estatisticamente significantes em quase todas as características dos pais cegos ( $p < 0,05$ ), exceto em relação ao sexo ( $p = 0,366$ ). Os sujeitos que atribuíram nota cinco à TA possuíam como perfil: cegueira de nascença (89,9%), faixa etária entre 30 e 39 anos (92,7%), casados (95,2%), com ensino médio (90,7%), exercendo atividade remunerada (98%) e renda familiar de 2,2 a seis salários (90,9%), conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição do número de pais cegos segundo o tópico conteúdo e características. Fortaleza, 2014\*.

Características	3		4		5		p
	N	%	N	%	N	%	
Faixa etária (ano)							0,024
18 – 29	-	-	6	37,5	10	62,5	
30 – 39	1	2,4	2	4,9	38	92,7	
40 – 49	-	-	4	21,1	15	78,9	
50 – 72	-	-	5	41,7	7	58,3	
Sexo							0,361
Masculino	1	2,4	9	22,0	31	75,6	
Feminino	-	-	8	16,7	40	83,3	
Estado civil							0,001
Casado/União consensual	-	-	2	4,8	40	95,2	
Não casado	1	2,1	15	31,9	31	66,0	
Grau de escolaridade							0,008
Fundamental	1	4,2	10	41,7	13	54,3	
Ensino Médio	-	-	5	9,3	49	90,7	
Ensino Superior	-	-	2	18,2	9	81,8	
Renda familiar**							0,001
1,0	1	2,6	14	35,9	24	61,5	
1,1 – 2,1	-	-	-	-	17	100,0	
2,2 – 6,0	-	-	3	9,1	30	90,9	
Trabalha							$p < 0,0001$
Sim	-	-	1	2,0	49	98,0	
Não	1	2,6	16	41,0	22	56,4	
Causa da cegueira							0,008
Nascença	1	2,0	4	8,2	44	89,9	
Adquirida	-	-	13	32,5	27	67,5	

\* Escala cuja valoração varia de 1 a 5, sendo 1 a menor nota atribuída e 5 maior; \*\* Valor em salários mínimos; p de razão de verossimilhança

Concernente ao tópico aspectos pedagógicos, houve relação estatisticamente significativa quanto às características dos sujeitos, com exceção do sexo ( $p = 0,638$ ). Os pais que atribuíram nota cinco na avaliação da tecnologia eram cegos de nascença (83,7%), faixa etária de 30 a 39 anos (82,9%), casados (92,9%), com ensino médio (83,3%), exerciam

atividade remunerada (93%), renda familiar de 2,2 a seis salários (81,8%). As demais informações se encontram na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição do número de pais cegos segundo o tópico aspectos pedagógicos e características. Fortaleza, 2014\*.

Características	2		3		4		5		p
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Faixa etária (ano)									0,002
18 - 29	-	-	1	6,3	10	62,5	5	31,5	
30 - 39	-	-	3	7,3	4	9,8	34	82,9	
40 - 49	-	-	3	15,8	3	15,8	13	68,4	
50 - 72	1	1,1	9	10,2	22	25,0	56	63,6	
Sexo									0,638
Masculino	-	-	4	9,8	9	22,0	28	68,3	
Feminino	1	2,1	5	10,4	13	27,1	29	60,4	
Estado civil									p<0,0001
Casado/União cons.	-	-	-	-	3	7,1	39	92,9	
Não casado	1	2,1	9	19,1	19	40,4	18	38,3	
Grau de escolaridade									p<0,0001
Fundamental	1	4,2	8	33,3	11	45,8	4	16,7	
Ensino médio	-	-	1	1,9	8	14,8	45	83,3	
Ensino superior	-	-	-	-	3	27,3	8	72,7	
Renda familiar**									p<0,0001
1,0	1	2,6	9	23,1	16	41,0	13	33,3	
1,1 - 2,1	-	-	-	-	-	-	17	100,0	
2,2 - 6,0	-	-	-	-	6	18,2	27	81,8	
Trabalha									p<0,0001
Sim	-	-	-	-	3	6,0	47	93,0	
Não	1	2,6	9	23,1	19	48,7	10	25,6	
Causa da cegueira									p<0,0001
Nascença	1	2,0	2	4,1	5	10,2	41	83,7	
Adquirida	-	-	7	17,5	17	42,5	16	40,0	

\* Escala cuja valoração varia de 1 a 5, sendo 1 a menor nota atribuída e 5 maior; \*\* Valor em salários mínimos; p de razão de verossimilhança

Conforme evidenciado, a avaliação do tópico acesso online apontou para relação estatisticamente significativa quanto às características dos pais cegos. Como mostra a Tabela 4, o perfil dos sujeitos que atribuíram a nota máxima era de cegos de nascença (83,7%), com faixa etária entre 30 e 39 anos (85,4%), casados (92,9%), ensino médio (85,2%), trabalhando (96%), com renda familiar de 2,2 a 6 salários mínimos (87,9%).

Tabela 4 - Distribuição do número de pais cegos segundo o tópico acesso online e características. Fortaleza, 2014\*.

Características	2		3		4		5		p
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Faixa etária (ano)									0,001
18 - 29	-	-	1	6,3	9	56,3	6	37,5	
30 - 39	-	-	3	7,3	3	7,3	35	85,4	
40 - 49	-	-	1	15,8	5	26,3	11	57,9	
50 - 72	1	8,3	5	41,7	2	16,7	4	33,3	
Sexo									0,317
Masculino	1	2,4	4	9,8	11	26,8	25	61,0	
Feminino	-	-	8	16,7	8	16,7	32	66,7	
Estado civil									p<0,0001
Casado/União cons.	-	-	2	4,8	1	2,4	39	92,9	
Não casado	1	2,1	10	21,3	18	38,3	18	38,3	
Grau de escolaridade									p<0,0001
Fundamental	1	4,2	11	45,8	11	45,8	1	4,2	
Ensino Médio	-	-	1	1,9	7	13,0	46	85,2	
Ensino Superior	-	-	-	-	1	9,1	10	90,9	
Renda familiar**									p<0,0001
1,0	1	2,6	12	30,8	15	38,5	11	28,2	
1,1 - 2,1	-	-	-	-	-	-	17	100,0	
2,2 - 6,0	-	-	-	-	4	12,1	29	87,9	
Trabalha									p<0,0001
Sim	-	-	-	-	2	4,0	48	96,0	
Não	1	2,6	12	30,8	17	43,6	9	23,1	
Causa da cegueira									p<0,0001
Nascença	-	-	5	10,2	3	6,1	41	83,7	
Adquirida	1	2,5	7	17,5	16	40,0	16	40,0	

\* Escala cuja valoração varia de 1 a 5, sendo 1 a menor nota atribuída e 5 a maior; \*\* Valor em salários mínimos; p de razão de verossimilhança

Na comparação direta das médias obtidas entre os três tópicos, verifica-se que somente a variável sexo obteve médias semelhantes (p: 0,431, p: 0,765 e p: 0,837, respectivamente). Consoante se conclui, homens e mulheres avaliaram a TA de maneira parecida e, embora não haja significância estatística, as mulheres apontaram melhores médias em relação ao conteúdo e ao acesso online (91,9 e 84,8, respectivamente).

Concernente à variável faixa etária, a melhor avaliação se deu entre os 30-49 anos, com médias: conteúdo (95,3), aspectos pedagógicos (89,5) e acesso online (92,2), com p<0,0001, exceto em relação ao conteúdo (p: 0,003). No tocante à escolaridade houve diferença estatística entre as médias (p<0,0001), sendo os pais cegos com ensino médio os responsáveis pelas melhores pontuações (conteúdo: 95,7; aspectos pedagógicos: 90,2; acesso online: 93,6).

Quanto ao estado civil, apesar de se constituírem em discreta minoria, os pais cegos casados/união estável atribuíram pontuação diferenciada ( $p < 0,0001$ ) e melhor advinda dos não casados (conteúdo: 97,6; aspectos pedagógicos: 92,8; acesso online: 94,8). Pais cegos com renda familiar entre 1,1 e dois salários mínimos mensais também avaliaram com melhores médias os tópicos ( $p < 0,0001$ ), sendo conteúdo: 100,0; aspectos pedagógicos: 94,3; e acesso online: 98,3. Além disso, pais que trabalhavam avaliaram melhor ( $p < 0,0001$ ) comparativamente aos que não trabalhavam, com médias de conteúdo (98,5), aspectos pedagógicos (93,2) e acesso online (97,1) superiores.

Pais com cegueira de nascença julgaram os tópicos de maneira distinta daqueles com cegueira adquirida ( $p < 0,0001$ ), com médias de conteúdo (96,3), aspectos pedagógicos (90,1) e acesso online (91,5). Mais detalhes das médias e suas comparações estão expostos na Tabela 5.

Tabela 5 – Comparação das médias dos tópicos conteúdo, aspectos pedagógicos e acesso online segundo o perfil dos pais cegos. Fortaleza, 2014.

<b>Variáveis</b>	<b>Conteúdo média ± DP</b>	<b>Aspectos pedagógicos média ± DP</b>	<b>Acesso online média ± DP</b>
<b>Faixa Etária</b>			
18 – 29	85,5 ± 11,4 <sup>a</sup>	75,8 ± 12,9 <sup>a</sup>	79,2 ± 13,3 <sup>a</sup>
30 – 39	95,3 ± 9,1 <sup>b</sup>	89,5 ± 13,2 <sup>b</sup>	92,2 ± 15,6 <sup>b</sup>
40 – 49	90,1 ± 13,1 <sup>a;b;c</sup>	82,7 ± 16,4 <sup>a;b;c</sup>	83,5 ± 18,6 <sup>a;b</sup>
50 – 72	84,1 ± 13,1 <sup>a;b;c</sup>	69,9 ± 17,2 <sup>a;c</sup>	64,8 ± 21,2 <sup>a;b;c</sup>
p <sup>(1)</sup>	0,003	<0,0001	<0,0001
<b>Sexo</b>			
Masculino	89,9 ± 12,4	83,5 ± 15,4	83,9 ± 19,3
Feminino	91,9 ± 11,2	82,5 ± 16,4	84,8 ± 18,7
p <sup>(2)</sup>	0,431	0,765	0,837
<b>Grau de Escolaridade</b>			
Fundamental	81,1 ± 11,8 <sup>a</sup>	65,3 ± 14,3 <sup>a</sup>	60,9 ± 15,1 <sup>a</sup>
Médio	95,7 ± 9,1 <sup>b</sup>	90,2 ± 10,6 <sup>b</sup>	93,6 ± 11,1 <sup>b</sup>
Superior	89,4 ± 10,0 <sup>a;b</sup>	85,7 ± 10,3 <sup>b</sup>	90,3 ± 11,6 <sup>b</sup>
p <sup>(1)</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001
<b>Estado Civil</b>			
Casado/União estável	97,6 ± 6,6	92,8 ± 8,4	94,8 ± 12,2
Não casado	85,1 ± 12,3	74,1 ± 15,9	75,1 ± 19,0
p <sup>(2)</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001
<b>Renda Familiar</b>			
Até 1,0	82,8 ± 11,7 <sup>a</sup>	70,7 ± 14,7 <sup>a</sup>	69,3 ± 18,5 <sup>a</sup>
1,1 – 2,1	100,0 ± 0,0 <sup>b</sup>	94,3 ± 3,1 <sup>b</sup>	98,3 ± 2,2 <sup>b</sup>
2,2 – 6,0	96,0 ± 8,2 <sup>c</sup>	91,5 ± 10,3 <sup>b</sup>	95,0 ± 8,8 <sup>b</sup>
p <sup>(1)</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001
<b>Trabalho</b>			
Não	81,3 ± 10,4	69,8 ± 13,7	68,1 ± 17,2
Sim	98,5 ± 5,6	93,2 ± 8,1	97,1 ± 6,0
p <sup>(2)</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001
<b>Tipo de Cegueira</b>			
Nascença	96,3 ± 9,7	90,1 ± 13,8	91,5 ± 17,0
Adquirida	84,4 ± 10,7	74,1 ± 13,8	75,7 ± 17,5
p <sup>(2)</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001

(1) p de ANOVA; pelo teste de Games-Howell, letras iguais, médias iguais e letras diferentes, médias diferentes;  
(2) teste t de Student.

Na Tabela 6 evidencia-se a avaliação dos tópicos constituintes da tecnologia, com médias favoráveis nos três tópicos. Contudo, o tópico conteúdo recebeu avaliação distinta dos demais e melhor média segundo os pais cegos (p <0,0001), enquanto o tópico com menor avaliação foi o referente aos aspectos pedagógicos (M: 82,9; DP: ± 15,9).

Tabela 6 - Avaliação dos tópicos conteúdo, aspectos pedagógicos e acesso online. Fortaleza, 2014.

<b>Tópicos</b>	<b>Média ± desvio padrão (DP)</b>
<b>Conteúdo</b>	91,1 ± 11,7 <sup>a</sup>
<b>Aspectos pedagógicos</b>	82,9 ± 15,9 <sup>b</sup>
<b>Acesso online</b>	84,4 ± 18,9 <sup>b</sup>

(1) p de ANOVA <0,0001; pelo teste de Games-Howell, letras iguais, médias iguais e letras diferentes, médias diferentes.

Ao se comparar as médias dos tópicos em escala de grandeza de 0 a 5, todos os itens receberam notas entre 4,18 e 4,79, com exceção de item do tópico aspectos pedagógicos. Concernente ao conteúdo, o item melhor avaliado foi “Aborda a importância da família na saúde da criança” (M: 4,79) e o que recebeu menor avaliação “O tema retrata aspectos-chave importantes” (M: 4,56).

O segundo tópico teve como melhor item avaliado “Os recursos de acessibilidade estão adequados” (M: 4,44) e o pior “O tempo de apreciação está adequado” (3,93). Finalmente o tópico aspectos técnicos teve como melhor avaliação o item “O áudio está adequado” (M: 4,63) de mais baixa avaliação “O acesso à tecnologia é prático e fácil” (M: 4,22). Seguem os detalhes na Tabela 7.

Tabela 7 - Média e mediana dos tópicos Conteúdo, Aspectos pedagógicos e Acesso online. Fortaleza, 2014.

<b>Tópicos</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>
<i>Conteúdo</i>		
<b>Aborda a importância da família na saúde da criança.</b>	<b>4,79</b>	<b>5,00</b>
Conteúdo é reflexivo.	4,58	5,00
Traz conteúdo que motiva o diálogo.	4,62	5,00
Aborda aspectos variados sobre AC.	4,57	5,00
Ajudou a esclarecer alguma dúvida.	4,63	5,00
Tema retrata aspectos-chave importantes.	4,56	5,00
Trouxe novos conhecimentos sobre o assunto.	4,64	5,00
<b>Aborda assuntos necessários para os pais.</b>	<b>4,73</b>	<b>5,00</b>
<i>Aspectos Pedagógicos</i>		
Tecnologia tem formato interessante.	4,39	5,00
Incentiva a sua independência.	4,36	5,00
Estimula a mudança de atitude e comportamento.	4,60	5,00
Tempo de apreciação está adequado.	3,93	4,00
Tópicos têm sequência lógica	4,34	5,00
Corresponde ao seu nível de conhecimento.	4,18	5,00
<b>Recursos de acessibilidade estão adequados.</b>	<b>4,44</b>	<b>5,00</b>
<i>Acesso online</i>		
<b>Áudio está em estilo adequado.</b>	<b>4,63</b>	<b>5,00</b>
Tom é amigável e interessante.	4,37	5,00
TA é interessante para ser consultada na internet.	4,37	5,00
Acesso à tecnologia é prático e fácil.	4,22	5,00
Acesso online favorece a privacidade.	4,30	5,00
Acesso online favorece a autonomia.	4,29	5,00
<b>Acesso online é viável para promover saúde.</b>	<b>4,49</b>	<b>5,00</b>
Página que aloja a tecnologia está acessível.	4,34	5,00

## 8 DISCUSSÃO

### 8.1 O desenvolvimento da tecnologia assistiva “Cuidando da alimentação do bebê”

A concepção e aplicação de tecnologias assistivas na promoção da saúde da pessoa cega demanda a compreensão das necessidades específicas deste indivíduo, sobretudo reconhecê-lo como um ser integral, não mais associado simplesmente, como outrora, a uma deficiência. Esta perspectiva permite refletir que não somente no âmbito estritamente fisiológico, mas também nas diversas questões biopsicossociais do processo de viver da pessoa cega são indispensáveis cuidados inerentes à produção de TA (BRASIL, 2009).

Desta forma, segundo se percebe, a TA vai ao encontro do conceito de promoção da saúde, concebido como um processo de empoderamento dos indivíduos e comunidades para atuarem diretamente nas ações relacionadas a sua saúde e melhoria da qualidade de vida, em superação ao modelo biológico-patológico (LAHTINEN *et al.*, 2005). Por auxiliar na qualidade de vida e autonomia das pessoas com deficiência, a tecnologia assistiva colabora também na promoção desta perspectiva de saúde integral que compreende o bem-estar nos mais variados aspectos, como os biológicos, sociais, culturais, psíquicos e ambientais.

Para ser contemplada esta nova perspectiva de saúde como uma junção de fatores e não apenas como ausência de doença, é mister o resgate das cinco estratégias de atuação para a promoção da saúde: construção de políticas públicas saudáveis, criação de ambientes favoráveis, reforço à ação comunitária, reorientação dos serviços de saúde e desenvolvimento de habilidades pessoais (CEZARIO *et al.*, 2010).

Este último campo relaciona-se diretamente à clientela a ser atendida pelo profissional promotor de saúde. Tal concepção envolve considerações relativas ao desenvolvimento pessoal e social dos cidadãos nos mais diferentes cenários. Visa, assim, um preparo mais adequado da clientela em face do processo saúde-doença bem como das decisões inerentes ao seu bem-estar e qualidade de vida (Organização Mundial de Saúde, 1986).

Em virtude de os cegos também serem usuários dos serviços de saúde e, portanto, possuírem demandas a serem atendidas pelos profissionais de saúde, seu desenvolvimento de habilidades pessoais também deve ser promovido. Esta iniciativa perpassa pela promoção do autocuidado da pessoa cega e da capacidade dela em lidar com as situações diárias de maneira independente e segura.

Todavia, segundo se constata pela experiência de cuidado à saúde deste público, trata-se de um campo ainda pouco explorado pelos enfermeiros, embora a mencionada clientela requeira diversificadas intervenções para a promoção da sua saúde (REBOUÇAS *et al.*, 2011). Na realidade da enfermagem brasileira, em pesquisa mediante ferramentas de busca, por bases de dados e pela plataforma Lattes, o principal grupo de pesquisa relacionado a esta temática é Pessoa com Deficiência e o Cuidado de Enfermagem, da Universidade Federal do Ceará e CNPq.

Os estudos de construção de tecnologia assistiva do referido grupo envolveram o ensino de métodos contraceptivos naturais e métodos contraceptivos de barreira para mulheres cegas (OLIVEIRA *et al.*, 2013; PAGLIUCA; RODRIGUES, 1999); a construção de um modelo de comunicação não verbal para o cuidado de enfermagem na assistência ao cego (REBOUÇAS *et al.*, 2012); a comunicação do enfermeiro nos cuidados de enfermagem a uma mãe cega com limitação motora sobre amamentação e higiene corporal do lactente (BARBOSA *et al.*, 2011; WANDERLEY *et al.*, 2010); estratégia de educação em saúde sobre Diabetes para deficientes visuais (PAGLIUCA *et al.*, 2010); desenvolvimento de literatura de cordel sobre amamentação, voltada para pessoas cegas (OLIVEIRA; REBOUÇAS; PAGLIUCA, 2009); tecnologia para prevenção do uso de drogas psicoativas entre cegos (CEZARIO; PAGLIUCA, 2009); tecnologia para o autoexame das mamas entre mulheres cegas (PAGLIUCA; COSTA, 2005); tecnologia para avaliação da dor em cegos (LEITE; PAGLIUCA, 2003); método para prevenção da hipertensão arterial sistêmica entre deficientes visuais (PAGLIUCA; MACEDO; SILVA, 2003); prevenção de acidentes domésticos entre cegos (PAGLIUCA, *et al.*, 1996).

Outros estudos nacionais envolvendo o uso de tecnologias assistivas na enfermagem versaram acerca de intervenções de enfermagem junto ao cliente com deficiência visual, centradas no auxílio à socialização destes clientes (FAVRETTO; CARVALHO; CANINI, 2008); as dificuldades no desenvolvimento às quais crianças cegas estão expostas e o cuidado de enfermagem direcionado a este público (TONAKI *et al.*, 1983); e a relevância do toque como ferramenta de cuidado ao deficiente visual (FERNANDES, 2002).

Como se percebe, há um quantitativo de temáticas relativas à saúde da pessoa cega a serem contempladas na elaboração de tecnologias assistivas, porquanto esta clientela tem necessidades semelhantes às de qualquer outro público. Neste âmbito, a promoção da saúde implica cuidados de enfermagem a serem efetivados de maneira consistente quanto à adequabilidade à clientela cega, e para o alcance deste fim os enfermeiros necessitam de capacitação em face destas demandas.

Contudo, apesar das suas especificidades em geral, os pais cegos sentem em geral dificuldades parecidas com as dos pais videntes no cuidado aos seus filhos. Segundo estudo realizado por Conley-Jung e Rhoda (2001) com 42 mães cegas norte-americanas, são dificuldades consideradas relevantes aquelas relacionadas à segurança de seus bebês, tais como: prevenção dos acidentes domésticos, transporte em via pública e capacidade de lidar com as reações públicas diante da realidade de ser mãe e cega.

No tangente especificamente à demanda sobre a segurança dos seus filhos quando lactentes, toddlers e pré-escolares, pais cegos norte-americanos entrevistados por Rosenblum, Hong e Harris (2009) relataram utilizar como estratégias as seguintes: colocar sinos nos calçados dos seus filhos, para identificar sua localização pelo som; incluir a criança na conversa para evitar o distanciamento do espaço; ficar no chão com o bebê enquanto este se locomove; limitar as partes da casa às quais a criança pode ter acesso; tocar no bebê constantemente para perceber seu posicionamento no ambiente.

Segundo pais cegos relatam, em relação à higiene dos seus filhos, eles dão preferência às fraldas de pano com botões de pressão, tanto para facilitar a identificação de sujeira – por meio do olfato e do tato – como para evitar acidentes com alfinetes na troca das fraldas. Referente às assaduras conseguem identificar lesões pelo toque, pois a pele se torna levemente mais áspera e quente (NATIONAL FEDERATION OF THE BLIND – NFB, 2013).

Como evidenciado, os cuidados ora relatados são tecnologias assistivas trabalhadas pelos próprios pais cegos e os profissionais de saúde, com destaque para o enfermeiro, o qual necessita enfatizar ainda mais o empoderamento desta clientela para o cuidado dos seus filhos utilizando estas mesmas tecnologias. Todavia, embora identificados estes estudos e relato de experiências, é visível a escassez de outras pesquisas focadas nas necessidades de pais com deficiência visual e o desenvolvimento de TA que os auxiliem no enfrentamento das demandas. Portanto, na literatura, existem estudos centrados apenas no cuidado à criança deficiente, filha de pais sem deficiência, e não o contrário (CONLEY-JUNG; OLKIN, 2001; KIRSHBAUM; OLKIN, 2002).

Deste modo, a tecnologia assistiva ora construída e avaliada proporcionou também o desenvolvimento da habilidade pessoal de homens e mulheres cegos no cuidado da alimentação complementar dos seus filhos. Esta compreensão concebe a promoção de maior acesso por parte dos pais cegos à informação, com vistas ao seu empoderamento como cidadãos. Assim, podem exercer maior controle sobre suas próprias vidas e sobre o meio onde estão inseridos.

Para alcançar esta finalidade, a construção teórica da TA, elaborada mediante revisão da literatura, evidenciou a presença de três domínios, já descritos: introdução da alimentação complementar, higiene e comportamento dos pais, e com eles as respectivas ações identificadas. Com a revisão integrativa pode-se chegar a uma conclusão sobre assuntos específicos, mas que se relacionam à realidade similar do estudo em execução (POMPEO; ROSSI; GALVÃO, 2009).

Deste modo, a primeira definição operacional identificada foi a oferta dos alimentos complementares à criança, e a característica de maior destaque foi a introdução precoce dos alimentos, antes dos 6 meses de vida, nas mais diversas realidades identificadas (BERCINI *et al.*, 2007; SILVA; VENÂNCIO; MARCHIONI, 2010; OLAYA VEGA; BORRERO YOSHIDA, 2009; PAUL *et al.*, 2011; HAMPSHIRE *et al.*, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2005; MARCHIONI *et al.*, 2001; TCHIBINDAT *et al.*, 2004).

De acordo com estudo desenvolvido no município de Maringá, Brasil, baseado no recordatório alimentar das últimas 24 horas em mães de 889 crianças menores de 1 ano captadas em dia de campanha nacional de imunização, 22% dos lactentes menores de 6 meses receberam sucos; 18,9% frutas; 15,6% mingau; 12,6% papas de legumes; 4,5% alimentação da família e 6,8 % outros alimentos (BERCINI *et al.*, 2007). Outro estudo fundamentado no mesmo método, ocorrido em São Bernado do Campo, um município de médio porte do Sudeste brasileiro, com mães de 1.176 lactentes, apontou o uso precoce de alimentos. Segundo constatado, cerca de um terço das crianças recebia sucos e um quarto recebia mingau, fruta ou sopa antes dos 6 meses de vida (SILVA; VENÂNCIO; MARCHIONI, 2010).

Pesquisa realizada na Colômbia com mães e cuidadores de 191 lactentes menores de 2 anos denotou que estas crianças receberam chá, fórmulas infantis, leite de vaca e sucos de frutas (OLAYA VEGA; BORRERO YOSHIDA, 2009). Por sua vez, consoante identificaram Paul *et al.* (2011), entre os lactentes de 160 mães norte-americanas, recrutadas para avaliação de uma intervenção relacionada à introdução de alimentos complementares, 25% não recebiam mais aleitamento materno exclusivo com 3 semanas de vida e 49% com 16 semanas. Hampshire *et al.* (2009), em estudo qualitativo com quarenta mães e seis avós sobre os cuidados dispensados a lactentes nigerianos, constatou ser uma prática comum o uso de chá e papas à base de milho nos primeiros 40 dias de vida do bebê.

Oliveira *et al.* (2005) realizaram estudo transversal em domicílio de mães de 724 crianças menores de 5 anos em Salvador, Brasil, e segundo identificaram, entre as 125 crianças menores de 6 meses, 58,6% recebiam dieta de leite em pó integral e 24,3% fórmula

infantil. Outro estudo em uma unidade básica de saúde em São Paulo, Brasil, com aplicação de inquérito alimentar às mães ou cuidadores de 175 crianças em visita à unidade, verificou a inserção precoce de frutas, legumes e cereais a partir dos 2 meses de vida (MARCHIONI *et al.*, 2001).

Ademais, a introdução precoce de água junto com o aleitamento materno foi percebida entre muitas das 74 mães da República do Congo que participaram de grupos focais sobre cuidados dos filhos. Um das justificativas alegadas para esta prática foi o fato de considerarem o leite materno quente, aquecendo a criança. Tal fato motivava dar água para resfriá-la (TCHIBINDAT *et al.*, 2004).

Como se depreende, são as mães principalmente que ofertam os alimentos aos lactentes e o fazem em idade precoce muitas vezes. Esta prática, embora socialmente rejeitada, acaba sendo a realidade de muitas famílias, nas quais desmame ocorreu nas primeiras semanas de vida. Desse modo, os recém-nascidos e lactentes não chegam a receber o aleitamento materno exclusivo nem por substituição (BRASIL, 2009).

Portanto, os erros na introdução dos alimentos complementares e a não manutenção do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de vida se tornaram culturalmente constantes. Em face de estarem inseridos nestas realidades culturais, os pais cegos acabam por ser influenciados e adotam também tais práticas desaconselháveis (CEZARIO; PAGLIUCA, 2013; FÉLIX *et al.*, 2008; PAGLIUCA; UCHOA; MACHADO, 2009).

Outro domínio identificado foi o comportamento dos pais no cuidado da alimentação dos seus filhos, muitas vezes encorajador às boas práticas alimentares, porém em inúmeros aspectos influenciador da introdução precoce dos alimentos complementares e do desmame precoce (GIJSBERS *et al.*, 2005; AVERY; MAGNUS, 2011; ATERO; JACOBO; SALINAS, 2010; ROTENBERG; VARGAS, 2004).

Consoante se evidenciou em estudo realizado por Gijbers *et al.* (2005), por meio da técnica de grupo focal com 43 mães norueguesas, essas mulheres adotavam o desmame precoce porque muitas vezes não conseguiam manejar a amamentação de maneira adequada. Elas se sentiam desmotivadas com as dificuldades manifestadas, como ingurgitamento mamário, fissuras mamilares, fato comum à realidade brasileira, por exemplo (BRASIL, 2009). Outra pesquisa, com mães e pais norte-americanos de diferentes contextos sociais, identificou, também por meio da técnica de grupo focal com seis grupos de homens, relatos de pais americanos na prevenção do desmame precoce, incentivando suas esposas ao enfatizar

junto à família os benefícios do aleitamento materno exclusivo no período correto (AVERY; MAGNUS, 2011).

Em estudo com 158 mães com filhos menores de 3 anos em El Salvador várias mulheres concordam em se dar outros alimentos ao bebê antes dos 6 meses porque a criança necessita e tem vontade. Além disso, segundo a maioria referiu, uma alimentação adequada é aquela que tem consistência espessa (ATERO; JACOBO; SALINAS, 2010).

Por sua vez, Rotenberg e Vargas (2004) entrevistaram treze mulheres na cidade do Rio de Janeiro participantes de grupo de mães de crianças em situação nutricional de risco, e constataram em algumas falas o uso da mamadeira entre os seus lactentes. Diante da resistência da criança em aceitar alimentos sólidos, estas mães referiam que recorriam às sopas batidas em liquidificador e ofertadas em mamadeiras.

Como é possível verificar, os comportamentos dos pais ora expostos se relacionam diretamente ao primeiro domínio identificado, o da introdução da alimentação complementar, e fortemente associado à dieta precoce de outros alimentos. O comportamento dos pais é essencial nas práticas alimentares adequadas e os profissionais de saúde devem considerá-los e saber manejar as dificuldades a favor da promoção adequada da saúde da criança (BRASIL, 2010).

Ressalta-se que o comportamento dos pais é diretamente vinculado às práticas concretas de cuidado por eles efetuadas junto aos seus filhos: alimentar, banhar, proteger, trocar fraldas, brincar. Entretanto, a execução destas tarefas não é garantia de construção de vínculo e afeto entre pais e filhos (FALCETO *et al.*, 2008).

Complementa-se a compreensão do cuidado à saúde da criança com as práticas de higiene, enfatizadas em apenas três estudos (LADZANI *et al.*, 2011; HAMPSHIRE *et al.*, 2009; TCHIBINDAT *et al.*, 2004). Na promoção da saúde do lactente o cuidado de higiene no preparo, manuseio e conservação dos alimentos é essencial (BRASIL, 2010).

De acordo com a pesquisa de Ladzani *et al.* (2011), 815 mães africanas soropositivas, apenas 17,4% foram orientadas quanto à lavagem correta dos utensílios utilizados na oferta de fórmula infantil para seus filhos. Contudo, a lavagem e secagem adequada dos utensílios é uma medida efetiva na prevenção à contaminação alimentar (BRASIL, 2004).

O contexto cultural do estudo antropológico desenvolvido por Hampshire *et al.* (2009) no Níger identificou severas dificuldades em relação às práticas de higiene. Como evidenciado, a lavagem das mãos na família pesquisada, antes do preparo dos alimentos e da alimentação propriamente da criança bem como depois de higienizá-las após a evacuação foi

precária. Além disso, o armazenamento de comida foi identificado como inadequado pelo fato de os alimentos terem permanecido várias horas em panelas sem qualquer sistema de refrigeração.

Diferentemente, o estudo de Tchibindat *et al.* (2004), também com mães africanas da República do Congo, em grupos focais, trouxe relatos contrários ao do estudo anterior: as mulheres demonstravam grande preocupação em manter a casa e as roupas dos seus bebês limpas, dar banho regularmente na criança, ofertar somente água potável, e lavar sempre as mãos antes de preparar os alimentos dos seus filhos.

Logo, os três domínios identificados são intimamente relacionados e o comportamento dos pais, especialmente da mãe, é decisivo nas boas práticas referentes à alimentação complementar dos lactentes. Outrossim, os domínios expostos foram norteadores da construção da tecnologia assistiva ora apresentada.

Na etapa complementar à construção da TA tratou-se da inserção desta na página da web do LabcomSaude. A possibilidade de disseminar os conteúdos relativos ao cuidado da alimentação complementar infantil através de meio rápido e acessível motivou esta adesão, uma vez que na população brasileira o uso da internet como forma de obtenção de informações em saúde é real e são necessárias medidas para incluir as PcD neste processo.

O uso do computador como ferramenta cotidiana e suporte nas atividades de vida está presente em cerca de 62,3% dos deficientes visuais brasileiros, os quais já o possuem em suas residências e o adotaram em sua vida diária. Considerando a população com deficiência em geral, este número cai para 37,7% como possuidores de computadores. Isto enfatiza o quanto esta tecnologia é utilizada e impactante na vida das pessoas afetadas por ausência parcial ou total de visão (FEBRABAN, 2006). Desta forma, conforme se infere, o uso da internet é aplicável nas mais diversas necessidades cotidianas, inclusive como forma de esclarecer dúvidas no cuidado dos filhos, independente da vigência ou não de algum tipo de deficiência.

Diante da avaliação por pais americanos de um web site desenvolvido para a promoção da saúde da criança, denominado My-HealthyChild, Christakis *et al.* (2006) identificaram na internet potencial para atingir um grande número de pessoas de maneira interativa e de baixo custo, no concernente à saúde da criança. Esta inferência se deu pelo fato de 80% dos pais avaliadores o terem feito de seus domicílios e evidenciarem que o web site aumentava a probabilidade de discutir prevenção no contexto da saúde dos seus filhos.

Em entrevistas com dez pais de crianças norueguesas acometidas de doenças genéticas raras evidenciou-se que após o diagnóstico dos seus filhos passaram a buscar

informações sobre tratamentos e medicamentos na internet para complementar as informações oriundas dos profissionais de saúde. Consideraram assim as informações dos profissionais insuficientes e, e em virtude de 98% das famílias norueguesas com crianças disporem de acesso à internet em seus domicílios, buscaram suporte no acesso online (GUNDERSEN, 2011).

Outro perfil de pais, aqueles que têm filhos pela primeira vez, é relatado como ávido de busca de informações de saúde na internet. Entre os norte-americanos este grupo se caracteriza por pessoas com maiores níveis de escolaridade e renda, e idade variável entre 18 e 49 anos. Além disso, são predominantemente as mulheres que estão mais propensas a buscar informações online para seus filhos (STERN; COTTEN; DRENTEA, 2012).

Ainda como identificado, além dos sites específicos, os grupos virtuais de apoio para pais com crianças com necessidades especiais também estão presentes. Segundo estudo grupal com pais canadenses e norte-americanos de crianças autistas, vinte participantes eram mulheres, 80% casadas, 90% com nível superior e renda anual média de US \$ 83.000. Estas mães tiveram uma adesão parcial (56%) ao grupo de apoio virtual especialmente por se sentirem muito ocupadas (CLIFFORD; MINNES, 2013).

Em acréscimo, verifica-se também que as páginas da web de orientação ao cuidado pré-natal estão presentes, mas poucos estudos evidenciam seu uso entre gestantes. Consoante apontou pesquisa entre os participantes de aulas de pré-natal em Granada, Espanha, 95% do total (127) de pais e mães utilizaram a internet como fonte de informação em algum momento da gravidez, com ênfase nos temas: desenvolvimento fetal, estágios da gravidez, nutrição durante a gravidez, trabalho de parto e parto e amamentação (LIMA-PEREIRA; TAMAYO; JASIENSKA, 2011).

As reflexões suscitadas por estes estudos permitem concluir que o processo de maternidade/paternidade tem recebido suporte da internet de maneira cada vez mais comum. Pode-se, pois, afirmar, com base em um maior acesso aos computadores, que pais cegos também se utilizam e podem se utilizar desta ferramenta como meio de promoção da saúde dos seus filhos ao acessarem informações de cuidados. Desta forma, os profissionais de saúde, especialmente enfermeiros, podem e devem investir esforços no sentido de criar e validar tecnologias assistivas, cuja acessibilidade ampla e irrestrita permite maior alcance e visibilidade do trabalho de educação em saúde.

## 8.2 Processo de validação da tecnologia assistiva

Na perspectiva do presente estudo se buscou, como parte do processo de validação da TA “Cuidando da alimentação do bebê”, a captação de especialistas nas áreas relacionadas à temática. Contudo, este é um processo ainda carente de definições mais precisas no âmbito da enfermagem.

Aspecto significativo na definição de especialista é a qualificação profissional reconhecida por seus pares, ou por um exame de certificação obtido por algum tipo de teste, ou ainda pelo renome do trabalhador em sua empresa de atuação. Ademais, a indicação de um profissional por outros da sua área, para colaborar em uma pesquisa, é bom sinal da competência do profissional (JASPER, 1994). Deste modo, a importância da avaliação do especialista consiste em verificar se as características do produto avaliado, no caso, uma TA, estão em conformidade com aquilo a que a tecnologia se propõe (PASQUALI, 2010).

No referente, à avaliação de conteúdo, as especialistas apontaram para dois tipos principais de correções/sugestões: esclarecimentos sobre alguns pontos no preparo e higiene, com especificações das características de alimentos complementares, e adequação da linguagem a um público leigo.

Esclarecimentos sobre as práticas corretas de introdução de alimentos complementares são essenciais ao êxito, e adequação desta prática, porquanto nesta etapa os pais têm muitas dúvidas e receios (BRASIL, 2010). Neste conjunto de incertezas surgem práticas diversificadas que culminam no desmame precoce de lactentes.

A prevenção do desmame precoce e, quando este não pode ser evitado, a orientação adequada no preparo das fórmulas infantis e introdução correta dos alimentos complementares foi um fator relevante abordado pelas especialistas. Particularmente E2 e E3 enfatizaram a importância de repassar também informações sobre a livre demanda do leite materno, mesmo quando há introdução de outros alimentos, e a relevância em evitar o uso do leite de vaca integral, sobretudo no primeiro ano de vida.

Pesquisa em domicílios de 539 crianças paraibanas menores de 24 meses, utilizando-se o instrumento do recordatório alimentar das últimas 24 horas, indicou um desmame de 20,7% dos lactentes antes dos 6 meses de vida, além de 30,5% nesta faixa etária não receber mais exclusivamente o aleitamento materno (PALMEIRA; SANTOS; VIANNA, 2011). Por sua vez, entre lactentes matriculados em uma creche em São Paulo este número foi ainda maior: das 56 crianças o período médio de desmame se situou entre os 2,7 e 3,2 meses, com introdução de chá, água e outros tipos de leite. Um aspecto a chamar a atenção foi o

relato de 30,4% das participantes, ao afirmarem a introdução precoce dos novos alimentos por indicação médica (BARBOSA *et al.*, 2009).

Em acréscimo, Cancelier *et al.* (2009), em estudo transversal no qual entrevistaram os pais de 160 lactentes cadastrados em uma unidade básica de saúde em Tubarão, Santa Catarina, constataram a utilização de leite de vaca *in natura* em 25% dos entrevistados e de leite de vaca em pó em 10% destes entre o 2º e 6º mês de vida. Além disso, 80% dos pais afirmaram que seus filhos recebiam leite de vaca entre o 7º e 12º mês de vida. Contudo, sabe-se das diversas desvantagens nutricionais do consumo do leite de vaca entre lactentes, com destaque para o desenvolvimento de obesidade, em decorrência de sua composição (CORDEIRO *et al.*, 2013).

Em estudo no ambulatório da Santa Casa de Misericórdia do Pará com 306 mães de lactentes saudáveis, segundo se identificou por meio de entrevista, entre os 2 e 4 meses 84,3% dos bebês já haviam consumido água e 59% leite em pó. Estas mães justificaram tais práticas alegando especialmente seu leite materno ser fraco (28,2%) ou possuírem pouco leite (20,9%) (BRASIL *et al.*, 2012).

Cabe ressaltar: o cuidado de reforçar na tecnologia assistiva a não adoção de práticas alimentares “adultas”, tais como o uso de embutidos e guloseimas, também fez parte das contribuições das especialistas. Elas associaram a adoção destas práticas ao atual ritmo de vida de mães e pais, pois, em face de disporem de pouco tempo para o preparo de produtos naturais, é mais prática a adoção de alimentos prontos e mesmo de guloseimas.

Campagnolo *et al.* (2012) realizaram estudo transversal em Porto Alegre em dia de campanha de vacinação, aplicando questionário estruturado entre pais de 1.099 crianças de até 12 meses, sobre o perfil alimentar destas crianças. Identificaram prevalência de uso de fórmulas infantis de 15% até os quatro meses, 26,4% entre 4 e 6 meses e 43,6% acima dos 6 meses. Um dado significativo deste estudo foi a associação entre maior nível de escolaridade materno e menor consumo de guloseimas e açúcar, com maior consumo de frutas, legumes e verduras.

Conforme o registro alimentar de sete dias de 179 lactentes saudáveis em alimentação mista de Curitiba, São Paulo e Recife, com idade situada entre os 4 e 12 meses de vida, 50,3% já não recebiam mais o leite materno. Além disso, algumas inadequações alimentares também foram identificadas: diluição correta das fórmulas infantis em apenas 23,8% dos menores de 6 meses e 34,7% entre os maiores de 6 meses; consumo de achocolatados em 29,2% e 40%, respectivamente, e uso do açúcar em 6,9% e 10,7% também respectivamente (CAETANO *et al.*, 2010).

Estudo transversal verificou a idade de introdução dos alimentos complementares entre 566 lactentes de São Paulo e constatou consumo de água, chá e suco em 25% das crianças aos 5 meses de vida; uso de feijão e farinhas em 7,5% dos lactentes antes dos 6 meses e consumo de guloseimas de 12,5% no 1º ano de vida (SIMON; SOUZA; SOUZA, 2009).

E, ainda, segundo apontaram as características da alimentação complementar de 516 lactentes menores de 2 anos de Florianópolis, cujos pais foram entrevistados em dia de campanha nacional de vacinação, entre os 123 menores de 6 meses, 50,4% não recebiam mais leite materno. Acima dos 6 meses, 62% receberam leite integral e em média aos 8 meses receberam bolacha recheada, doces em geral, sucos industrializados, queijo, achocolatados e refrigerantes (CORRÊA *et al.*, 2009).

O cuidado relativo à higiene dos alimentos também foi apontado como relevante e solicitou-se uma correção para melhor adequação do conteúdo da tecnologia assistiva. Este aspecto é ressaltado pois a contaminação da água e dos alimentos pode ocorrer durante sua manipulação, preparo e conservação, com conseqüente comprometimento da saúde da família e, especialmente, da criança (BRASIL, 2010).

De acordo com orientação, a correta higienização dos alimentos consumidos pela criança, tais como frutas e legumes, deve ser feita lavando-os em água corrente; concluído este passo, colocam-se os alimentos em solução de hipoclorito, sendo uma colher de sopa de cloro para um litro de água limpa. Posteriormente, após quinze minutos, inserem-se as frutas ou legumes em solução de vinagre, com diluição de duas colheres de sopa de vinagre para um litro de água. Recomenda-se descascar estes alimentos antes do consumo (RIO DE JANEIRO, 2002).

A diversidade de aspectos que envolvem o cuidado da alimentação complementar dos lactentes, reforçada pela vigência de cegueira em seus pais, permite concluir que a divulgação de informações sobre este assunto é essencial na atenção integral em saúde deste estrato da população. Segundo Brasil (2010), entre as diretrizes da Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência, está a melhoria dos mecanismos de informação, relacionados à criação, à produção e à distribuição de material educativo em saúde acessível.

Como se depreende, e conforme o conceito de tecnologia assistiva adotado, a TA “Cuidando da alimentação do bebê” também é um mecanismo de informação em saúde e, uma vez utilizado em meio de divulgação ampla, como o caso da web, permite maior disseminação entre as PcD, especialmente os cegos. Desta forma, promove-se não somente mais qualidade de vida, mas também inclusão.

Referente a este último ponto, a promoção da inclusão por profissionais de saúde ainda se constitui aspecto desafiador sobretudo por haver tendência destes profissionais perceberem a deficiência dos sujeitos do ponto de vista estritamente biológico, sem considerar necessidades psicossociais específicas (BARTALOTTI *et al.*, 2008).

Estudos envolvendo a experiência da maternidade/paternidade entre pessoas com deficiência enfatizam o despreparo constante de profissionais da saúde para compreender e cuidar de forma acessível desta clientela nesta etapa do seu ciclo vital. São constantes os relatos de falta de apoio profissional, conhecimento sobre as necessidades oriundas das distintas deficiências, aceitação da sexualidade destes pais e, especialmente, tecnologias assistivas viáveis a este público (CONLEY-JUNG; OLKIN, 2001; WALSH-GALLAGHER; SINCLAIR; MC CONKEY, 2012; CARTY; CONINE; HALL, 1990).

A complexidade inerente ao processo de nascimento e cuidado dos filhos de pais cegos torna também complexas as tecnologias desenvolvidas para promover e auxiliar este fim, pois são muitos os fatores que envolvem o viver humano. Sendo assim, a avaliação da TA, pela sua característica intersetorial, contou também com a apreciação de especialistas em aspectos pedagógicos e especialistas em acesso online para pessoas cegas. Sobre o primeiro grupo de avaliadores, os quais teceram sua apreciação em duas etapas, ao final do processo consideraram a TA: importante para a clientela cega; interessante; adequada para o acesso online; estimulante da aprendizagem; incentivadora da autonomia; acessível para a clientela-alvo, com ausência de preconceitos em suas estrutura.

No tocante ao conceito de acessibilidade, como se observa, esta diz respeito a “locais, produtos, serviços ou informações efetivamente disponíveis ao maior número e variedade possível de pessoas independente de suas capacidades físico-motoras e perceptivas, culturais e sociais” (BRASIL, 2006, p.150). Deste modo, para promover a acessibilidade exige-se a adequação dos espaços físicos, comunicacionais e tecnológicos com vistas a um aproveitamento de todos os interessados em usufruí-los (BRASIL, 2006).

Assim, como se constata, a avaliação deste grupo de especialistas culminou na consideração segundo a qual a referida TA está acessível ao grupo a que se propõe, ao se considerá-la em seus diversos aspectos: a linguagem do texto, voltada em específico para pais cegos; as ferramentas de acessibilidade da página do LabCom\_Saude. Portanto, conforme Brasil (2004), a TA avaliada pode ser utilizada com segurança e autonomia entre pessoas cegas.

Consoante evidenciado, seu desenvolvimento incorporou características como a preconização do uso do tato, da proporção suficiente dos objetos que permita ser palpável

para que o usuário possa ter a noção do todo do material e o uso da audição como meio principal de interação. Esta última, por sua vez, é responsável por 75% das impressões sensoriais percebidas pelo cérebro do cego, resultando, conseqüentemente, em maior requisição e desenvolvimento deste sentido do que no caso de uma pessoa vidente (OLIVEIRA, 2002).

Quanto ao uso de computadores e internet, os cegos acessam o mesmo tipo de máquina utilizada pelos videntes; contudo, não utilizam o mouse, em virtude das dificuldades de localização espacial, efetivando todos os comandos pelo teclado. Este, por sua vez, deve estar adaptado com um relevo nas teclas das letras F e J e no número 5, com vistas à maior facilidade de interação com a máquina. Complementa-se esta adaptação com a presença de atalhos que favorecem também o uso dos recursos computacionais (WATAYA, 2006).

Deste modo, infere-se que o uso de computadores é viável à pessoa cega sobretudo por lhe permitir mais acesso ao conhecimento, à cultura e à troca de experiências entre seus pares, especialmente quando estes são pais, uma vez que tendem a trocar experiências de cuidado dos filhos e se apoiam mutuamente diante das dificuldades (CONLEY-JUNG; OLKIN, 2001). Contudo, ainda são muitos os desafios para efetivar esta realidade, pois, embora tenham sido variados os progressos na acessibilidade virtual aos cegos, esta ainda carece de mais expansão e incorporação nas páginas virtuais em geral (CARVALHO; SILVA; PAGLIUCA, 2013).

O alcance desta realidade de acessibilidade virtual por parte das pessoas cegas se dá através de sintetizadores de voz, isto é programas que convertem o texto de uma página da web em voz artificial por meio de um leitor de tela (OLHOS..., 2013). Por sua vez, para haver acessibilidade de fato, estes sintetizadores devem ser compatíveis com o sistema operacional do computador, sendo o Windows e o Linux exemplos destes sistemas.

Conforme sugerido por uma das especialistas em aspectos pedagógicos, a inserção da disponibilidade do texto que compõe a tecnologia em formato TxT foi incorporada, porquanto este tipo de arquivo gera textos padrão sem formatação, apenas com caracteres básicos, constituindo-se um formato mais simples de ser processado e por isso mesmo compatível com a operacionalização dos sintetizadores de voz. Por sua relevância, Brasil (2010) preconiza a criação, produção e distribuição de material educativo e informativo em saúde no formato TxT para conversão em voz. A relevância do formato TxT se dá por se tratar de extensão de arquivo que possui poucos caracteres de formatação, o que facilita a sua leitura pelos softwares sintetizadores de voz.

Outro aspecto enfatizado, também por uma especialista em aspectos pedagógicos, foi a necessidade de explicitar, no texto introdutório da tecnologia, a quem esta se direcionava, uma vez que a versão original do texto estava direcionada ao público em geral. Esta solicitação foi acatada em virtude de o presente processo de pesquisa ter sido voltado a um público específico, os pais cegos. Segundo a demanda das especialistas, esse direcionamento deveria ser feito de modo sutil, com vistas a não estigmatizar estes pais, mas sim enfatizar a quem a tecnologia se destinava.

Embora a perspectiva do desenho universal, concebido como a formulação de tecnologias assistivas adequadas às necessidades de todas as demandas antropométricas e sensoriais (SARTORINI; BERSCH, 2013), seja a perspectiva de inclusão ideal dentro de uma sociedade, optou-se pela delimitação do foco, pois o objetivo maior do estudo foi verificar a adequação da TA à clientela cega.

Entretanto, estudos posteriores utilizando a tecnologia assistiva “Cuidando da alimentação do bebê” poderão adaptar seu texto voltado para o público cego para outros públicos com deficiência ou até mesmo utilizar linguagem neutra, favorável a pais com ou sem deficiência, acrescida de ferramentas que tornem seu conteúdo universal, tais como tradução do texto para libras, inclusão de vídeos com audiodescrição e de figuras com legendas.

A inserção na tecnologia de itens como recursos de ampliação de tela e contraste, hiperlinks e recursos de ampliação de fontes foi solicitada por uma especialista em aspectos pedagógicos e por duas das especialistas em aspectos técnicos. Para estas profissionais a inclusão destes enriqueceria a tecnologia avaliada.

Entretanto, com base no referencial de tecnologia assistiva adotado neste estudo, toda TA deve ser desenvolvida sempre com base nas necessidades específicas do seu usuário em potencial ou até mesmo deve ser elaborada sob medida (COOK; POLGAR, 2008). Tais informações permitem uma conclusão, qual seja, em seu processo avaliativo, as necessidades deste mesmo usuário são indispensáveis para o alcance dos objetivos esperados com o uso deste material.

Evidentemente, entre a ausência completa de visão (cegueira) e a presença residual desta (baixa visão) existem características diferenciadas, as quais demandam necessidades socioeducacionais distintas. Assim, os recursos sugeridos pelos referidos especialistas não se aplicam especificamente às pessoas cegas, mas sim são recursos de ampliação visual para pessoas com baixa visão. Logo, não se aplicam à clientela-alvo do presente estudo. Por este motivo não foram acatados e incorporados na tecnologia.

Conforme Chiang *et al.* (2005), o excesso de caracteres e configurações em uma página virtual gera profundas dificuldades no acesso das pessoas cegas a estes sítios. Primeiramente, porque a maioria das páginas emprega documentos no formato de hipertextos. Estes, por sua vez, são não lineares, ou seja, permitem e estimulam o uso de links que conduzem rapidamente a outros endereços virtuais, os quais podem ter uma configuração de design e layout totalmente distintas da página de origem. Em termos de obtenção de conhecimento para videntes esta característica é bem interessante, porém, no caso de indivíduos cegos, as diferentes configurações provocam muito mais confusão do que entendimento, pois estes clientes têm grande dificuldade de seguir estas mudanças de ambiente virtual, por serem estas essencialmente visuais.

Um tópico considerado pelos especialistas em aspectos técnicos foi a disponibilização de endereço de correio eletrônico para contato direto com a pesquisadora responsável pelo estudo. Em pesquisa sobre a construção de um site sobre saúde da criança e do adolescente, avaliada por um grupo de professores especialistas na referida área temática, recomendou-se e criou-se um link com endereço eletrônico para contato e esclarecimento de dúvidas por parte dos usuários (SILVA *et al.*, 2007).

Em outro estudo sobre a criação de uma página com repasse de informações sobre transporte intra-hospitalar de pacientes, também se recebeu, como uma das contribuições dos seus avaliadores, a solicitação da inclusão de espaço para esclarecer dúvidas e até compartilhar materiais sobre o assunto. Além disso, os autores da pesquisa decidiram implantar, no futuro, um espaço para discussões virtuais (NOGUEIRA; MARIN; CUNHA, 2005).

Finalmente, ressaltou-se ainda a importância de substituir alguns termos do texto da tecnologia que continuavam técnicos, conforme a opinião de duas especialistas em aspectos pedagógicos. Esta sugestão foi incorporada em face da importância de se adotar uma linguagem acessível a um público leigo nas estratégias educativas, porquanto somente desta maneira é que a educação popular se viabiliza (CARVALHO *et al.*, 2010).

Cabe mencionar a atuação dos pais cegos participantes do teste piloto, ao contribuírem ratificando as considerações das especialistas, uma vez que não houve diferenças de avaliação: a maioria destes sujeitos também atribuiu nota cinco a todos os itens de avaliação da tecnologia assistiva, confirmando sua adequabilidade entre pais cegos. Quanto ao perfil dos pais cegos do teste piloto, foi de número igual de homens e mulheres, casados, com idade entre 21 e 40 anos, exercendo atividade remunerada, renda situada entre 1,1 e 5,4 salários mínimos, ensino médio e cegueira congênita.

Igualmente, o grupo amplo de pais cegos, constituintes dos polos empírico e analítico, atribuiu majoritariamente nota cinco aos itens do instrumento e a avaliação estatística dos seus dados apontou para médias favoráveis a esta conclusão, majoritariamente acima de 80,0. O perfil destes pais denotou discreta predominância do sexo feminino, de não casados, com idade sobretudo entre os 30 a 39 anos e renda média de um salário mínimo. E, ainda: o tipo de cegueira, congênita/nascença, o grau de escolaridade, ensino médio, e o fato de exercerem atividade remunerada.

Ao se considerar o perfil de pais que atribuíram melhores médias aos tópicos conteúdo, aspectos pedagógicos e acesso online obteve-se como resultado, respectivamente: pessoas cegas de nascença (96,3; 90,1; 91,5), na faixa etária de 30 a 39 anos (95,3; 89,5; 92,2) e casadas (97,6; 92,8; 94,8). Em relação à renda familiar, o tópico conteúdo foi melhor avaliado por pessoas que recebem de 2,2 a seis salários mínimos (100,0); já os tópicos aspectos pedagógicos e acesso online melhor foram avaliados por pais com renda de 1,1 a 2,1 salários (94,3; 98,3).

Segundo se evidenciou, homens e mulheres avaliaram a tecnologia de maneira semelhante, embora as mulheres tenham atribuído melhores médias ao conteúdo e acesso online (91,9; 84,8, respectivamente). Existe tendência constante das mulheres em procurar mais os serviços de saúde, em seguir o conselho dos profissionais e buscar mecanismos diversificados de informação em comparação ao comportamento masculino (COELHO, 2005).

Conforme observado, o perfil dos participantes do presente estudo possuiu características semelhantes às do último Censo Demográfico: a faixa etária entre 15 e 64 anos apresentou 24,9% de PcD; o número de mulheres nesta idade foi superior (26,5%) ao de homens; a remuneração das PcD predominante foi de até um salário mínimo (37,1%) e 46,2% dos recenseados exercem atividade remunerada (IBGE, 2010). O grau de escolaridade dominante no referido censo foi o ensino fundamental incompleto, com 61,1% das PcD, e apenas 17,7% dos entrevistados declarando possuir ensino médio completo ou superior incompleto. Tal fato diferiu do verificado para os pais cegos do presente estudo.

Investigação censitária realizada também em âmbito nacional detectou que a maioria das causas das deficiências é adquirida (54,9%) e a maior parte das PcD é casada (44%). Estas informações divergiram discretamente em relação ao presente estudo, o qual detectou pais cegos com deficiência congênita (55,1%) e não casados (52,8%). Em corroboração aos dados do Censo 2010, segundo a pesquisa identificou, a maior parte das

PcD (78,7%) possui ensino médio incompleto e 32,3% exercem atividade remunerada (FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS - FEBRABAN, 2006).

Como se nota, as pesquisas nacionais ora citadas em momento algum mencionavam a existência ou não de filhos nas vivências das pessoas com deficiência participantes dos seus estudos, embora o estudo conduzido pela FEBRABAN (2006) aponte para um percentual maior de casados do que de não casados. Isto pode sugerir a vivência da maternidade/paternidade entre as PcD. Conforme Kirshbaum e Olkin (2002), somente nos Estados Unidos da América, cerca de 10 milhões de crianças vivenciam a experiência de terem pais com deficiência, porém há lacunas quanto ao perfil destes pais e como são a vida e as práticas de cuidados deles.

Concernente ao estado marital, efetivamente, a variável estado civil chamou a atenção, como já mencionado, porquanto os pais cegos do polo experimental apresentaram discreta predominância do estado não casado (52,8%) em relação ao estado casado (47,2%). É válido ressaltar, porém: o estado não casado no presente estudo comportou não somente pessoas com estado civil solteiro, mas separados/divorciados, viúvos e outras situações.

Tal consideração suscita a reflexão segundo a qual a realidade da monoparentalidade familiar é cada vez mais frequente na sociedade moderna. Logo, urge sua compreensão entre os profissionais de saúde, que devem estar aptos a cuidar de famílias com esta característica (YUNES; MENDES; ALBUQUERQUE, 2005). As mudanças decorrentes do processo de revolução política e moral ocorridas na sociedade, especialmente impulsionadas na década de 1960, tornaram cada vez mais recorrentes a vigência da maternidade/paternidade na ausência da constituição familiar tradicional e as PcD acompanham este processo.

De acordo com pesquisa transversal com 328 adultos jovens canadenses com deficiência visual, com prevalência de homens, sobre como se dá a vida social desta clientela, apenas 13% dos entrevistados eram casados ou viviam em união estável. Estas informações se basearam em relatos de participantes que apontaram dificuldades tanto para iniciar como para manter um relacionamento amoroso (GOLD; SHAW; WOLFFE, 2010). E, ainda como destacou estudo transversal conduzido por Bim, Benato e Vincentim (2007) e coletado por agentes comunitários de saúde junto a 235 PcD no município de Guarapuava, Paraná, 55,32% dos entrevistados eram solteiros.

Portanto, a experiência da maternidade/paternidade deixou de ser atrelada necessariamente a um *status* de casamento e se torna cada vez mais comum entre pessoas cujo estado civil é solteiro ou divorciado, mesmo quando têm algum tipo de relacionamento

estável. O grupo de pais cegos participantes do polo experimental seguiu esta tendência, apesar de outros estudos apontarem de fato para maior vivência do estado civil casado do que o contrário. Também como observado, houve melhor avaliação da tecnologia assistiva por parte dos pais cegos casados (97,6; 92,8; 94,8) em relação aos não casados, embora as médias deste último grupo também tenham sido satisfatórias, especialmente no tocante ao tópico conteúdo (85,1; 74,1; 75,1).

Em pesquisa qualitativa com 67 pais cegos norte-americanos sobre as vivências nos cuidados dos seus filhos, o perfil predominante de entrevistados foi o seguinte: idade média de 39 anos (variável entre 22 e 60 anos); predominantemente do sexo feminino (70,15%); casados (70,15%); em exercício de atividade remunerada (73,14%) e o tipo de causa da cegueira foi principalmente a adquirida (50,5%) (ROSENBLUM; HONG; HARRIS, 2009).

Ademais, consoante apontaram as experiências de mães cegas norte-americanas no cuidado dos seus filhos, relatadas por Conley-Jung e Olkin (2001), o estado civil predominante entre as 47 entrevistadas foi casado (80,9%) e o tipo de cegueira, a congênita (88,1%). De acordo com entrevistas com dezessete mulheres irlandesas com tipos variados de deficiências, sobre a experiência da gestação, nascimento e maternidade, dez destas mulheres eram casadas ou viviam em união estável e quinze do total exerciam atividade remunerada (WALSH-GALLAGHER; SINCLAIR; MC CONKEY, 2012). Finalmente, em artigo cuja autora é uma mãe cega que reflete sobre sua própria experiência durante a gravidez, parto e criação do seu filho, era casada e desempenhava atividade remunerada (KENT, 2002).

Aspecto relevante a ser destacado é a diferença de avaliação da TA em relação às faixas etárias dos participantes: todos os grupos avaliaram de maneira distinta, mas as maiores médias (95,3; 89,5; 92,2) advieram do grupo situado entre 30 e 39 anos e as menores (84,1; 69,9; 64,8) do grupo mais velho, entre 50 e 72 anos. Deste modo, entre participantes mais novos a tecnologia assistiva foi melhor aceita em comparação ao grupo no qual se inserem idosos, por exemplo, que apresentou piores notas quanto aos aspectos pedagógicos e acesso online.

Apesar de este último grupo estar cada vez mais inserido no universo virtual, ainda relata dificuldades de acesso e domínio das tecnologias que proporcionam o acesso online (MIRANDA; FARIAS, 2009). Esta situação se torna ainda mais crítica quando se associa ao idoso a vigência de uma deficiência, porquanto há necessidade de ruptura de paradigma – no caso, a associação do aprendizado ao braille ou livros narrados – e aceitabilidade do uso do computador como fonte de informações. Outrossim, a ruptura de

paradigma transcende a existência ou não de deficiência, mas é um desafio na vida do idoso de maneira geral. Portanto, a aceitabilidade da tecnologia assistiva, especialmente sob o ponto de vista da acessibilidade, foi menor entre pessoas mais velhas.

Referente ao tipo de cegueira predominante entre os pais cegos, a congênita, conforme se verifica os dados do presente estudo corroboram parcialmente os de outros estudos consultados: sobressaíram pais com cegueira congênita e este grupo avaliou a tecnologia melhor do que o grupo com cegueira adquirida. Ainda referente ao estudo de Rosenblum, Hong e Harris (2009) e, como se identificou, entre os pais com deficiência visual entrevistados cerca de 41% deles possuíam como causa da deficiência o albinismo e a retinopatia pigmentosa, fatores congênitos.

Segundo Escócio, Caetano e Soares (2004), ao avaliarem o perfil de 63 deficientes visuais residentes na zona urbana no município de Sobral-Ceará, o tipo de cegueira prevalente foi a adquirida, com ênfase especial no glaucoma e catarata (36%), e também no fato de que o mesmo quantitativo (36%) desconhecia a causa da sua deficiência. Em complemento, no estudo da FEBRABAN (2006), detectou-se prevalência de 54,9% de deficiência visual adquirida.

Conforme estudo com 174 crianças de três institutos de cegos, dos quais dois paulistas e um baiano, apenas 10,5% das crianças avaliadas possuíam cegueira de nascença, sendo as principais causas adquiridas o glaucoma, a retinopatia da prematuridade e a catarata (BRITO; VEITZMAN, 2000). Em complemento, pesquisa realizada por Reniskoff *et al.* (2004) apontou também como principais causas de deficiência o glaucoma, a catarata e a degeneração macular relacionada à idade, causas adquiridas e generalizáveis em nível mundial.

Estes dados são referidos também em estudo epidemiológico desenvolvido no Crato-Ceará, com 508 deficientes visuais, o qual constatou que as principais causas de deficiência foram: acidentes, catarata, complicações de doenças crônicas, glaucoma e diabetes (MAIA, 2011). Deste modo, como se percebe, o perfil dos pais cegos do presente estudo diverge no polo experimental, embora discretamente, de outros estudos, evidenciando ainda maior aceitabilidade da TA.

De modo geral, a diminuição dos casos de cegueira congênita está associada à melhoria das condições de vida da população, pois esta teve mais acesso à alimentação adequada, imunização, métodos preventivos e promoção da qualidade de vida (BRASIL, 2010). Logo, se relaciona mais efetivamente às gerações atuais, nascidas especialmente a partir da década de 1980, quando historicamente a causa da PcD passou a ser efetivamente

abordada na sociedade. Assim, as gerações anteriores acabaram por não gozar destes mesmos benefícios, inferindo-se que sujeitos cegos mais velhos tendem a ter como causa da sua cegueira os fatores congênitos.

Embora haja tendência de a pessoa com cegueira adquirida, sobretudo a partir da adolescência, ter melhor adequabilidade no tocante aos recursos educacionais adaptados, a demanda por informações demonstrou ser aspecto independente a esta condição, porquanto os pais com cegueira de nascença avaliaram melhor a tecnologia assistiva (M: 96,3). Esta evidência aponta uma viabilidade na utilização do acesso online entre pessoas cegas, independente das circunstâncias da cegueira. Neste caso, importa, principalmente, a demanda por informações em saúde.

Outro aspecto no perfil dos pais cegos foi o fato de parcela significativa estar inserida no mercado de trabalho (56,2%). Esta perspectiva remete ao processo de inclusão das PcD nas diversas atividades cotidianas, não mais associados a uma expectativa limitada de vida, mas sim colaborando efetivamente na renda familiar. Ademais, este estrato de pais cegos em exercício de atividade remunerada avaliou melhor a TA (M: 98,5; 93,2; 97,1) em relação ao grupo que não trabalha (M: 81,3; 69,8; 68,1). Aspecto complementar é que a TA obteve melhor avaliação por pais que recebem de 1,1 a dois salários mínimos por mês (M: 100,0; 94,3; 98,3).

Como observado, as ocupações relatadas pelos participantes foram diversificadas, porém centradas em práticas que envolvam especialmente os sentidos remanescentes do tato e audição: além de alguns professores e servidores públicos de exercício de cargos administrativos, houve maior recorrência de massoterapeutas, telefonistas, auxiliares de câmara escura, auxiliares de fisioterapia, técnicos em informática e digitadores em braille. Outro aspecto relevante foi o seguinte: entre os que alegaram não exercer atividade remunerada (43,8%), fonte de renda era a aposentadoria por invalidez ou o Benefício de Prestação Continuada (BPC).

O BPC é um direito constitucional que consiste no pagamento de um salário mínimo mensal às PcD impossibilitadas à vida independente e para o mercado de trabalho. Para gozar desse direito, a pessoa deve ser membro de família com renda mensal *per capita* inferior a um quarto do salário mínimo (BRASIL, 2013).

Baptista e Silva (2010), ao realizar estudo no banco de dados do Censo 2000 do IBGE, descreveram o perfil demográfico e de empregabilidade dos deficientes visuais em Belo Horizonte, Minas Gerais. Segundo constataram, 49,1% exerciam atividade remunerada

com carteira assinada; 26,4% eram autônomos e os demais desempenhavam atividade sem direitos trabalhistas.

Consoante identificou outro estudo, desenvolvido na cidade de Assis, São Paulo, em pesquisa retrospectiva, ao consultar os prontuários de cegos usuários da Sala de Recursos para Deficiente Visual (SRDV) de uma instituição escolar pública, 44,7% estavam empregados. Todavia, não descreve as condições de empregabilidade deles. De acordo com o estudo conduzido pela FEBRABAN (2006), 46,2% das PcD possuem alguma atividade remunerada.

Contudo, em termos de ocupação/empregabilidade, a literatura aponta certa variação neste perfil. Em grupo de pessoas com deficiência atendidas no contexto da Estratégia Saúde da Família em Guarapuava, Paraná, 73,82% não informaram sua profissão, 21,28% desempenhavam serviços gerais e 2,98% eram autônomos. Ainda como exposto, parcela significativa dos entrevistados (89%) não possuíam qualquer tipo de qualificação profissional (BIM; BENATO; VICENTIM, 2007).

Pais cegos norte-americanos também seguiram tendência similar aos brasileiros do presente estudo: a maioria se encontra empregada com carga horária acima de 35 horas semanais (58,21%), com um quantitativo inferior de empregados em período parcial (14,93%) e 23,88% não exerciam atividade empregatícia (ROSENBLUM; HONG; HARRIS, 2009).

Assim, como se percebe, mesmo nas diversas realidades e diante do quantitativo significativo de pais que recebem benefícios previdenciários, de fato os deficientes visuais estão cada vez mais exercendo atividades remuneradas dentro do mercado de trabalho. No entanto, ainda há lacunas referentes à formalização contratual deste público, que tende a desempenhar atividades sem contar com seus direitos trabalhistas. Tal situação acaba por culminar em baixo poder aquisitivo, conforme evidenciado no presente estudo, no qual o maior quantitativo de participantes possuía renda de um salário mínimo.

Esta realidade contraria a Lei da Reserva Legal de Vagas ou Lei de Cotas que obriga as empresas com mais de 100 funcionários a preencher um percentual de 2 a 5% das suas vagas com PcD. Além disso, ficam garantidos todos os direitos trabalhistas, sem restrição, com possibilidade de carga horária de trabalho reduzida e flexibilizada, e remuneração proporcional (BRASIL, 2007).

Outro aspecto de destaque é que os pais cegos que referiram não exercer atividade remunerada recebem mensalmente um salário mínimo, advindo de aposentadoria. A aposentadoria por invalidez é um direito concedido aos trabalhadores que, por doença ou acidente, passam por perícia médica e são considerados incapacitados para o trabalho.

Excluem-se, porém, os não filiados à Previdência Social na ocasião da enfermidade (BRASIL, 2013). Associa-se neste ponto aos casos de deficiência visual adquirida, público não prevalente no presente estudo.

O aspecto de incapacidade para o mercado de trabalho parece se referir muito mais à falta de oportunidades iguais para as pessoas com deficiência do que uma limitação física em si possível de impedir a execução de atividades. Esta limitação pode ser traduzida pelo déficit de escolaridade entre as pessoas cegas, conforme Bim, Benato e Vicentim (2007), cujas PcD entrevistadas eram analfabetas em 18,72% dos casos e 51,07% possuíam o ensino fundamental, completo ou incompleto.

Como identificados, os pais cegos apresentaram como escolaridade predominante o ensino médio. Tal aspecto se destaca porquanto no Brasil 51,3% das PcD têm até três anos de estudo. Além disso, apenas 18% das PcD possuem ensino médio completo ou superior incompleto, ou seja, oito anos de estudo, e somente 1,6% tem doze ou mais anos de estudo (FEBRABAN, 2006). Aspecto relevante no presente estudo é que pais cegos com ensino médio avaliaram melhor a TA (M: 95,7; 90,2; 93,6) em relação aos pais com ensino superior (M: 89,4; 85,7; 90,3) demonstrando ser a TA viável para diversificados níveis de escolaridade.

Esta tendência de escolaridade limitada ao ensino fundamental também foi observada nos outros estudos consultados: há uma predominância de pessoas com ensino fundamental (22,2% e 29,4%), seguidas de grupo inferior com ensino médio (4,9% e 23,5%) e apenas uma pequena parcela com acesso ao ensino superior ou pós-graduação (9,7% e 11,7%) (BAPTISTA; SILVA, 2010; ANDREGHETTI *et al.*, 2009). Pesquisa sociodemográfica realizada em cinco municípios do estado de Santa Catarina apontou para uma prevalência direta de pessoas com deficiência analfabetas (entre 26,77% a 47,62%) ou com o ensino fundamental incompleto (44,44% a 50,05%) (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA -FIESC, 2013).

No tocante à avaliação dos itens da tecnologia, o tópico com melhores médias foi conteúdo (91,1), seguido do acesso online (84,4) e aspectos pedagógicos (82,9). Concernente ao conteúdo, os itens melhores avaliados pelos pais cegos foram: “Aborda a importância da família na saúde da criança” (M: 4,79) e “Aborda assuntos necessários aos pais” (M: 4,73). Como, em geral, são os pais que executam os cuidados básicos de saúde dos seus filhos lactentes, com destaque para a nutrição, chama a atenção o fato de considerarem a tecnologia avaliada como promotora destes aspectos.

A ênfase maior nestes itens remete ao fato de constantemente os pais cegos demandarem o auxílio da sua rede de apoio social para suporte a situações no cuidado da criança cuja resolutividade por eles próprios fica limitada em face da própria deficiência. Enfatizar a importância da família neste contexto de desafios aponta para um desejo de autonomia e até mesmo de autoeficácia materna/paterna no cuidado da saúde das suas crianças.

Comumente os pais sentem ansiedade diante da oferta dos novos alimentos aos seus filhos lactentes, sobretudo quando são pais pela primeira vez. Há uma tendência destes homens e mulheres de procurarem informações sobre esta temática não somente na rede social de apoio, mas também em livros e em meios virtuais. Logo, atribui-se como uma das responsabilidades dos profissionais de saúde evidenciar quais entre esses meios são mais fidedignos e podem ser melhor explorados (ALLCUTT; SWEENEY, 2010).

Pais cegos cearenses mencionaram como maiores desafios no processo de nutrição dos seus filhos lactentes a falta de encorajamento da manutenção do aleitamento materno exclusivo, o medo de acidentes durante a oferta dos alimentos sólidos da alimentação complementar e as dúvidas não esclarecidas ante estes dois processos. Em acréscimo, conforme relataram, o despreparo dos profissionais de saúde para lhes dar suporte neste momento da vida dos seus filhos gerou desencorajamento e até mesmo questionamentos sobre a capacidade de cuidar dos seus filhos (CEZARIO; PAGLIUCA, 2013).

Estudo fenomenológico com dezessete mães irlandesas com diferentes tipos de necessidades especiais (visual, intelectual, espinha bífida, esclerose múltipla, entre outros) gerou relatos inesperados. Exemplo destes é o fato de que: para muitos dos profissionais de saúde que detectaram suas respectivas gestações tal situação foi vista como chocante, pois as consideraram incapazes de cuidar dos filhos. Assim, propuseram em dois casos o abortamento dos bebês. Houve relatos também de despreparo por parte dos enfermeiros que as assistiam e sentimento de solidão durante o pós-parto (GALLAGHER; SINCLAIR, 2012).

A experiência de Kent (2002) durante o período de pós-parto também foi negativa, pois, consoante relatou, a enfermeira do alojamento conjunto no qual estava internada quis retirá-la deste setor por julgá-la incapaz de cuidar e até mesmo de encontrar o berço do seu bebê, situado ao lado do seu leito. Ademais, segundo Conley-Jung e Olkin (2001) várias mães cegas mudaram o pediatra dos seus bebês em virtude de as considerar incapazes de cuidar dos seus filhos.

Os relatos comumente identificados nestes estudos direcionam, conforme mencionado, para uma constante avaliação da autoeficácia destes pais no cuidado

independente dos seus filhos. Compreendida como a crença de um indivíduo sobre a própria capacidade de realizar determinadas ações e a possível influência destas sobre suas vidas (SMITH; TANG; NUTBEAM, 2006), a auto-eficácia se aplica no contexto da promoção da saúde por compreender também a resiliência dos indivíduos perante os obstáculos com os quais tem de se defrontar, sendo esta situação uma constante na vida de pais com deficiência.

Desta forma, independente ou não de deficiência paterna e/ou materna, a família tem sua relevância no cuidado da criança em suas diversas necessidades. Este processo se torna ainda mais efetivo quando há um estímulo da potencialização da capacidade de cuidar por parte dos pais, que inclusive precisam passar por diversos ajustes em seus papéis ante as demandas variadas da vida (PETTENGIL; RIBEIRO; BORBA, 2008; HOCKENBERRY; WINKELSTEIN, 2011; PAGLIUCA *et al.*, 2012).

No estudo, o item “O tema retrata aspectos-chave importantes” obteve a menor pontuação entre os pais cegos avaliadores. Esta negativa emerge de certa forma como contraditória porquanto a totalidade do conteúdo foi avaliada pelas especialistas em saúde da criança e o conteúdo da tecnologia foi suscitado mediante extensa consulta à literatura na área, utilizando método de revisão integrativa.

Concernente aos aspectos pedagógicos, o item melhor avaliado, “Estimula a mudança de atitude e comportamento” (M: 4,60), denota a relevância da presente tecnologia assistiva para aquisição de novas habilidades no cuidado da alimentação complementar da criança. Embora a “mudança de atitude e comportamento” não tenha sido mensurada metodologicamente, o fato de ter sido apontada como aspecto mais relevante na TA a direciona para a sua finalidade central: a promoção da saúde de mães e pais cegos. O segundo aspecto melhor avaliado, “Os recursos de acessibilidade estão adequados” (M: 4,44), evidencia a adequabilidade da tecnologia aos aspectos a serem considerados no acesso à internet por parte de pessoas cegas.

Por se tratar de um conceito amplo e holístico, a promoção da saúde envolve praticamente todos os aspectos de vida de dada população: compreende a assistência em saúde nos seus mais variados níveis de complexidade e engloba a educação em saúde, qualidade de vida e prevenção. Contudo, não são somente estes os objetos de ação da promoção da saúde. Incluem-se também o empoderamento da clientela, a construção de parcerias, a centralização no cliente e a colaboração (CASEY, 2007).

Especificamente para a promoção da saúde das pessoas com deficiência, exige-se conhecimento adequado sobre a comunicação com esta clientela, além de competência, habilidade e estratégias favoráveis à inclusão e acessibilidade destas pessoas à saúde. Ao

longo das décadas, conforme se tem percebido, apesar de alguns avanços quanto aos amparos legais sobre a inclusão desse público na sociedade, princípios fundamentais da promoção da saúde como autonomia, empoderamento e participação social ainda não são plenamente respeitados (FRANÇA; PAGLIUCA, 2009)

Intervenções ou programas efetivos de promoção da saúde devem ter como características principais ações embasadas em prioridades, decisões e planejamento estratégico, para a viabilidade da sua implementação com vistas à melhoria da saúde. É neste contexto que se possibilita o empoderamento do indivíduo, uma vez que diante de todas essas ações caberá a ele decidir quais comportamentos em saúde adotará em face da sua realidade (BRAUNACK-MAYER; LOUISE, 2008).

A tecnologia assistiva “Cuidando da alimentação do bebê” tentou se enquadrar nesta proposta de empoderamento dos pais cegos, pois sua finalidade essencial é transmitir informações a este público que em inúmeros relatos afirma negligência em relação às suas necessidades. Cabe, portanto, a estes pais a decisão de adotar ou não as práticas recomendadas na TA.

Cabe ressaltar: o item “Tempo de apreciação está adequado” (M: 3,93) recebeu a menor pontuação por parte dos pais cegos. Ao se questionar acerca deste tópico o objetivo foi verificar se o tempo despendido para a leitura ao se navegar pelas páginas que compõem a TA era suficiente para apreciação. Como se pode inferir pela média e mediana mais baixas neste tópico, os pais cegos consideraram o material extenso para leitura.

Contudo em relação a este resultado, pode-se deduzir o seguinte: trata-se da necessidade de inclusão das diversas temáticas abordadas na TA (tipos de alimentos, como ofertar os alimentos, como preparar os alimentos, entre outros.) como aspectos relevantes a serem abordados, que não podem ser excluídos deste processo. Ademais, recomendou-se, durante o processo de validação da tecnologia, que se apreciassem todos os seus aspectos, embora não necessariamente os pais terão dúvidas sobre todos eles, mas sim optarão apenas pelo item no qual buscam esclarecimentos sobre a temática.

Concernente aos aspectos de acessibilidade, o item “O acesso online é viável para promover saúde” (M: 4,49) foi o segundo melhor avaliado pelos pais cegos. Conforme estes pais, eles frequentemente recorrem a grupos de discussão virtuais, web sites e conferências para esclarecer dúvidas sobre os cuidados dos seus filhos, no entanto há uma demanda de identificação deste tipo de material que seja acessível e focado nas necessidades dos pais cegos (ROSENBLUM; HONG; HARRIS, 2009).

De modo geral, independente da existência da experiência da maternidade/paternidade, os deficientes visuais buscam suporte social e apoio nas relações mediadas pelo acesso online (GOLD; SHAW; WOLFFE, 2010). Este aspecto se torna ainda mais significativo diante das dificuldades vivenciadas no processo de criação dos seus filhos. Complementa-se esta constatação na vigência de pais com outros tipos de deficiência e até mesmo quando esta situação ocorre com suas crianças e não com eles próprios.

Reichow *et al.* (2012) avaliaram a qualidade de trinta páginas da web relacionadas à temática do autismo, com suporte de dois especialistas e 1.448 pais, os quais responderam à pesquisa com base em uma escala do tipo Lickert. O estudo resultou na adequabilidade do conteúdo das páginas virtuais consultadas e na constatação segundo a qual estas podem e devem ser utilizadas como complemento e não como substituto das informações provenientes dos profissionais de saúde.

Em estudo realizado no Reino Unido com 788 pais de crianças e adolescentes com deficiência, cujo perfil sociodemográfico majoritário era mulheres (93%), faixa etária de 30 a 44 anos (67%) e com acesso a computador em casa (83%), a maioria destes pais (72%) utilizou o acesso online para obter informações relacionadas à saúde dos seus filhos.

Entre os pais cegos avaliadores, o item “O acesso é prático e fácil” (M: 4,22) foi o que obteve menor média. Este aspecto parece constituir uma espécie de contradição ao compará-lo com os itens melhores avaliados, porquanto se torna paradoxal afirmar que uma tecnologia está adequada para o uso no contexto virtual e ao mesmo tempo tem pouca praticidade em seu uso.

Contudo, a obtenção de médias menores no tocante à praticidade pode se relacionar à estrutura de apresentação da tecnologia assistiva dentro do contexto da coleta de dados. Os pais cegos necessitavam acessar o link da tecnologia, ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, inserir seu nome e número de identificação, apreciar a tecnologia e, ao final, fazer sua avaliação. Possivelmente em contexto de acesso online no qual eles tivessem acesso direto à TA a praticidade em sua apreciação fosse melhor aceita.

## 9 CONCLUSÃO

A validação da tecnologia assistiva “Cuidando da alimentação do bebê”, conforme o método estabelecido por Pasquali (2010) enfrentou um caminho árduo de construção e de percurso metodológico, sobretudo porque o cuidado à saúde da pessoa com deficiência, no Brasil, ainda se constitui desafio, em especial, no âmbito da enfermagem. Tais desafios dizem respeito não somente às lacunas na formação profissional e nas limitações de acessibilidade em nosso meio social, mas também no acesso a este estrato específico da população, ainda mais quando se limita às pessoas cegas que tenham vivenciado o processo de maternidade/paternidade e que disponham de acesso online.

A construção da tecnologia fundamentou-se nas evidências identificadas na literatura sobre quais ações se relacionam ao cuidado da alimentação complementar de crianças lactentes. Com base nestas evidências o direcionamento para as necessidades específicas dos pais cegos conduziu a estrutura escrita do texto que, ao final deste processo, foi disponibilizado no meio online.

Concluído este passo, a apreciação das especialistas foi relevante para o aperfeiçoamento da tecnologia nas suas três vertentes principais: o conteúdo sobre saúde da criança; os aspectos pedagógicos na educação da pessoa cega; e o acesso da pessoa cega online. As especialistas em conteúdo, apesar de afirmarem o valor deste no contexto da TA, sugeriram, algumas vezes no próprio texto desta, aprofundamento de conteúdo, revisão ortográfica e substituição de termos em linguagem técnica por outros mais adequados ao vocabulário de pessoas leigas.

Por sua vez, as especialistas em aspectos pedagógicos enfatizaram a relevância do desenvolvimento desta tecnologia bem como foram unânimes quanto às possibilidades por ela proporcionadas, no meio onde está disponibilizada, de autonomia, aprendizagem e estímulo. Finalmente, as especialistas em acesso online sugeriram estratégias de fortalecimento da acessibilidade à tecnologia pelos pais cegos, tal como a inserção de arquivo em formato viável à impressão em impressora braille.

Ressalta-se, ainda neste percurso de construção da TA no polo teórico, a relevância do teste piloto com o grupo de dez pais cegos, entre homens e mulheres. Embora tenha se constituído em experiência local, a apreciação destas pessoas foi inestimável e serviu como uma espécie de norte para os aprimoramentos dos recursos de acessibilidade da página que aloja a TA. Além disso, serviu para ratificar a importância desta tecnologia em face da

finalidade que se propôs: servir como um meio de informações para o cuidado da criança filha de pais cegos.

Entretanto, diante de todas as etapas da coleta de dados realizada, a apreciação da tecnologia pelo grupo de 89 pais cegos apontou para diversos aspectos significativos da TA “Cuidando da alimentação do bebê”. Entre estes: a importância da família na saúde da criança, o fato de abordar assuntos necessários aos pais, a acessibilidade dos seus recursos, seu formato, seu áudio e sua relevância em ser acessada pela internet foram os itens com melhores pontuações atribuídas pelos pais cegos, com melhores médias e medianas. Logo, em variados aspectos esta tecnologia obteve concordância entre seus avaliadores-usuários.

Outrossim, o perfil de pais cegos que melhor julgaram a tecnologia em seus diversos aspectos foi de pessoas com maior poder aquisitivo (de 2,2 a seis salários mínimos), casados e com melhor nível de escolaridade (ensino médio), destoando assim do perfil de pessoas cegas no Brasil, especialmente em relação a estes três aspectos.

Os resultados expostos apontam para a viabilidade da hipótese inicial formulada, ou seja: a TA é um meio viável de repasse de informações e promoção da saúde para crianças filhas de pais cegos. E este aspecto se confirma pela atribuição de pontuação máxima entre os itens avaliados pelos participantes.

Todavia, apesar destes resultados, houve limitações no desenvolvimento do estudo. Conforme mencionado, foram diversas as dificuldades vivenciadas na captação dos sujeitos. Isto culminou na delimitação dos participantes ao Nordeste do Brasil, sobretudo Pernambuco e Piauí. Sugere-se, então, a realização do mesmo processo de validação entre pais de outras regiões do Brasil.

Outro ponto significativo, que é ao mesmo tempo limitação do estudo e relevância a ser discutida, é o acesso online como meio viável à promoção da saúde, e aqui se enfatiza a pessoa cega. Embora seja notório haver menos acesso desta clientela ao uso de computadores e à internet do que do público vidente em geral, percebe-se uma inserção crescente deles a este meio, e se este pode ser utilizado para estudos, trabalhos, lazer, interação social, por que não como fonte de informações em saúde? O presente estudo responde: é viável.

Cabe enfatizar: conforme se vislumbra cada vez mais, o enfermeiro deve utilizar recursos tecnológicos, particularmente na perspectiva da intersetorialidade, ao implementar suas estratégias de promoção da saúde. Outra reflexão é de que esta tecnologia serve como referencial no caso de um enfermeiro que atua nesta temática e se depara com um cliente cego.

O desenvolvimento de tecnologias assistivas para pessoas cegas perpassa pela contribuição interdisciplinar de diferentes saberes, e o enfermeiro, ao elaborá-las, deve considerar as necessidades próprias de cada público; estas são orientações úteis para futuras pesquisas cujo objeto de estudo seja a construção de TA. Por sua vez, esta perspectiva intersetorial, permite refletir que são várias as estratégias de uso e formatos de construção destas tecnologias, cabendo ao enfermeiro discernir a mais adequada à sua clientela. Deste modo, a tecnologia assistiva ora validada se propõe a ser uma dessas possibilidades.

## REFERÊNCIAS

ALLCUTT, C.; SWEENEY, M. S. An exploration of knowledge, attitudes and advice given by health professionals to parents in Ireland about the introduction of solid foods, a pilot study. **BMC Public Health**, v. 201, n. 10, p. 1-8, 2010.

ALMEIDA, N. G.; AQUINO, P. S.; PINHEIRO, A. K. Análise das publicações sobre tecnologias educacionais em enfermagem: uma pesquisa bibliográfica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 61., 2009, Fortaleza. **Anais ...** Brasília: ABEn, 2009. 1 CD-ROM.

ALVES, V. L. S.; CUNHA, I. C. K.; MARIN, H. F.; OLIVEIRA, O. Criação de um web site para enfermeiros sobre pé diabético. **Acta Paul. Enferm.**, v. 19, n. 1, p. 56-61, 2006.

ANDREGHETTI, E.; SILVA, M.; JOSÉ, N.; MAIA, M.; ANDREGHETTI, M.; ANTUNES, V. Inclusão social do deficiente visual - experiência e resultados de Assis. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 72, n. 6, p. 776- 782, 2009.

ATERO, R. G.; JACOBO, M. P.; SALINAS, M. Q. Conocimientos, actitudes y percepciones de madres sobre La alimentación de niños menores de 3 años em uma comunidade de Lima. **An. Fac. Med. (Peru)**, v. 71, n. 3, p.179-183, 2010.

AVERY, A. B.; MAGNUS, J. H. Expectant father's and mother's perceptions of breastfeeding and formula feeding: a focus group study in three US cities. **J. Hum. Lact.**, v. 27, n. 2, p. 47-54, 2011.

BAPTISTA, A. K.; SILVA, F. C. M. Perfil demográfico e do emprego das pessoas com deficiência no município de Belo Horizonte, MG – Brasil. **Rev. Méd. Minas Gerais**, v. 20, n. 1, p. 289-298, 2010.

BARBOSA, G. O. L.; WANDERLEY, L. D.; REBOUÇAS, C. B. A.; OLIVEIRA, P. M. P.; ALMEIDA, P. C.; PAGLIUCA, L. M. F. Verbal and nonverbal communication of a blind mother with limited dexterity during infant feeding. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.24, n.5, p. 663-669, 2011.

BARBOSA, M. B.; PALMA, D.; DOMENE, S. M. A.; TADDEI, J. A. A. C.; LOPEZ, F. A. Fatores de risco associados ao desmame precoce e ao período de desmame em lactentes matriculados em creches. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 27, n. 3, p.272-281, 2009.

BARTALOTTI, C. C.; YONEZAKI, C.; NASCIMENTO, V.; CORREA, M. B.; ALMEIDA, R. Z.; MANOEL, M. C.; CARVALHO, M. G.; ALVAREZ, A. P. F. O. Concepções de profissionais de educação e saúde sobre Educação Inclusiva: reflexões para uma prática transformadora. **Mundo Saúde**, v. 32, n. 2, p. 124-130, 2008.

BERCINI, L. O.; MASUKAWA, M. L. T.; MARTINS, M. R.; LABEGALINI, M. P. C.; ALVES, N. B. Alimentação da criança no primeiro ano de vida em Maringá, PR. **Ciênc. Cuidado Saúde**, v. 6, supl. 2, p. 404-410, 2007.

BIM, C. R.; BENATO, B. S.; VICENTIM, T. K. Perfil dos pacientes atendidos pelo Programa Saúde da Família do município de Guarapuava, Paraná. **Ciênc. Cuidado Saúde**, v. 6, supl.2, p. 390-396, 2007.

BLACKBURN, C.; READ, J. Using the Internet? The experiences of parents of disabled children. **Child Care, Health Dev.**, v. 31, n. 5, p. 507-515, 2005.

BRASIL. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. In: REUNIÃO DO COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS, 7., 2007. **Ata...** Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de legislação em saúde da pessoa com deficiência.** Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde.** Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência.** Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência.** Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil.** Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança - nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar.** Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável – Guia alimentar para crianças menores de dois anos.** Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático de preparo de alimentos para crianças menores de 12 meses que não podem ser amamentadas.** Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Aposentadoria por invalidez.** Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares.** Brasília, DF, 1998.

BRASIL, L. M. B. F.; NEVES, O. M. D.; AMORIM, C. S. C.; LOPEZ, F. A.; ÁRIAS, E. H. L.; PIANI, P. P. F. Introdução de alimentos complementares em lactentes em Belém do Pará. **Rev. Para. Med.**, v. 26, n. 1, p. 45-51, 2012.

BRAUNACK-MAYER, A.; LOUISE, J. The ethics of community empowerment: tensions in health promotion theory and practice. **Int. J. Health Prom. Educ.**, v.15, n. 3, p. 5-8, 2008.

BRITO, P. R.; VEITZMAN, S. Causas de cegueira e baixa visão em crianças. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 63, n.1, p. 49-54, 2000.

BUSTAMANTE, V.; TRAD, L. A. B. Participação paterna no cuidado de crianças pequenas: um estudo etnográfico com famílias de camadas populares. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 6, p. 1865-1874, 2005.

CAETANO, M. C.; ORTIZ, T. T.; SILVA, S. G. L.; SOUZA, F. I. S.; SARNI, R. O. S. Alimentação complementar: práticas inadequadas em lactentes. **J. Pediatr.** (Rio J.), v. 86, n. 3, p. 196-201, 2010.

CAMPAGNOLO, P. D. B.; LOUZADA, M. L. C.; SILVEIRA, E. L.; VITOLO, M. R. Práticas alimentares no primeiro ano de vida e fatores associados em amostra representativa da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Rev. Nutr.**, v. 25, n. 4, p. 431-439, 2012.

CANCELIER, A. C. L.; LEMOS, T. C.; BONFANTE, T. M.; FAVERZANI, R. M.; CARVALHO, V. D. Situação alimentar de crianças atendidas em programa de saúde da família no sul do estado de Santa Catarina. **ACM Arq. Catarin. Med.**, v. 38, n. 1, p. 20-25, 2009.

CARTY, E. M.; CONINE, T. A.; HALL, L. Comprehensive health promotion for the pregnant woman who is disabled. **J. Nurse Midwifery**, v. 25, n. 3, p.133-142, 1990.

CARVALHO, S. T.; CORRAL-MULATO, S.; COSCRATO, G.; BUENO, S. M. V. Interface of the education and health through the action research.. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL, 3., 2010, São Paulo. **Proceedings online ...** São Paulo: Associação Brasileira de Educadores Sociais, 2010. Disponível em: <[http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=MSC000000009201000100024&lng=en&nrm=abn](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000009201000100024&lng=en&nrm=abn)>. Acesso em: 13 Set. 2013.

CARVALHO, A. T.; SILVA, A. S. R.; PAGLIUCA, L. M. F. Accessility in virtual moodle learning environment: literature review. **Rev. Enferm. UFPE**, v. 7, n. esp, p. 969-976, 2013.

CASEY, D. Nurse's perceptions; understanding and experiences of health promotion. **J. Clin. Nurs.**, v.16, n. 6, p.1039-1049, 2007.

CASTIEL, L. D.; VASCONCELLOS-SILVA, P. R. The interface He@lth/Internet: perspectives and challenges, **Interface Comun. Saúde Educ.**, v.7, n.13, p. 47-64, 2003.

CEZARIO, K. G. **Avaliação de tecnologia assistiva para cegos: enfoque na prevenção ao uso de drogas psicoativas.** 2009. 102f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

CEZARIO, K. G.; MARIANO, M. R.; PAGLIUCA, L. M. F. Comparando o comportamento sexual de cegos e cegas diante das DSTs. **Rev. Eletr. Enferm.**, v.10, n. 3, p. 686-694, 2008.

CEZARIO, K. G.; OLIVEIRA, P. M. P.; BAPTISTA, R. S.; PINHEIRO, A. K. B.; PAGLIUCA, L. M. F. Promoção da saúde e deficiência visual: produção das pós-graduações brasileiras. **Rev. RENE**, v. 11, n. 2, p.187-196, 2010.

CEZARIO, K. G.; PAGLIUCA, L. M. F. Tecnologia assistiva em saúde para cegos:enfoque na prevenção de drogas. **Escola Anna Nery Rev. Enferm.**, v. 11, n. 4, p. 677-681, 2007.

CEZARIO, K. G.; PAGLIUCA, L. M. F. Pais cegos e a alimentação complementar de seus filhos lactentes: vivências de cuidado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM PEDIÁTRICA E NEONATAL, 5., 2013, Gramado. **Anais ...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras, 2013. Disponível em: <http://congresso.sobep.org.br/anais-do-5-congresso.html>. Acesso em: 16 nov 2013.

CHIANG, M. F.; COLE, R. G.; GUPTA, S.; STARREN, J. B. Computer and world wide web accessibility by visually disabled patients: problems and solutions. **Surv. Ophthalmol.**, v. 50, n. 4, p. 394-405, 2005.

CHRISTAKIS, D. A.; ZIMMERMAN, F. J.; RIVARA, F. P.; EBEL, B. Trial improving pediatric prevention via Internet: a randomized, controlled. **Pediatrics**, v. 118, n. 3, p.1157-66, 2006.

CLIFFORD, T.; MINNES, P. Logging on: evaluation an online support group for parents of children with autism spectrum disorders. **J. Autism Dev. Dis.**, v. 43, n. 7, p. 1662-1675, 2013.

COLLIÈRE, M. F. **Promover a vida**: da prática das mulheres de virtude aos cuidados de enfermagem. Lisboa: Lisboa Edições Técnicas, 1999.

CONLEY -JUNG, C.; OLKIN, R. Mothers with visual impairments who are raising young children. **JVIB J. Visual Imp. Blindness**, v. 95, n. 1, p. 14-29, 2001.

COOK, A. M.; POLGAR, J. M. **Cook & Hussey - Assistive technologies**: principles and practice. 3th ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2008.

CORRÊA, E. N.; CORSO, A. C. T.; MOREIRA, E. A. M.; KAZAPI, I. A. M. Alimentação complementar e características maternas de crianças menores de dois anos de idade em Florianópolis (SC). **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 27, n. 3, p. 258-264, 2009.

ESCÓCIO, J.; CEATANO, J. A.; SOARES, E. O perfil do deficiente visual no município de Sobral/CE. **Rev. RENE**, v. 5, n. 2, p. 49-56, 2004.

ESTABEL, L. B.; MORO, E. S.; SANTAROSA, L. M. C. A inclusão social e digital das pessoas com limitação visual e o uso das TICs na produção de páginas para a internet. **Ciênc. Inf.**, v. 35, n. 1, p. 94-101, 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/676>>. Acesso em: 29 jun. 2012.

FALCETO, O. G.; FERNANDES, C. L.; BARATOJO, C.; GIUGLIANI, E. R. J. Fatores associados ao envolvimento do pai nos cuidados do lactente. **Rev. Saúde Pública**, v. 42, n. 6, p. 1034-1040, 2008.

FAVRETTO, D. O.; CARVALHO, E. C.; CANINI, S. R. M. S. Intervenções realizadas pelo enfermeiro para melhorar a comunicação com deficientes visuais. **Rev. RENE**, v. 9, n. 3, p. 68-73, 2008.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS - FEBRABAN. **População com deficiência no Brasil** : fatos e percepções, 2006. Disponível em: [https://www.febraban.org.br/Febraban.asp?id\\_pagina=94](https://www.febraban.org.br/Febraban.asp?id_pagina=94)>. Acesso em: 23 fev. 2013.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA - FIESC. **Censo sobre pessoas com deficiência constatada baixa escolaridade**. 2013. Disponível em: <http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/informativo/show/id/27/idc/274/temp/0>. Acesso em: 19 ago. 2013.

FÉLIX, D. P.; OLIVEIRA, M. G.; CEZARIO, K. G.; MACHADO, M. M. T.; PAGLIUCA, L. M. F. Características da alimentação de crianças filhas de mães cegas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 60., 2008, Belo Horizonte. **Anais...** Brasília: ABEn, 2008. 1 CD-ROM.

FONSECA, L. M. M.; SCOCHI, C. G. S.; ROCHA, S. M. M.; LEITE, A. M. Cartilha educativa para orientação materna sobre os cuidados com o bebê prematuro. **Rev. Latino-am. Enferm.**, v. 12, n. 1, p. 65-75, 2004.

FRANÇA, I. S. X.; PAGLIUCA, L. M. F. Inclusão social das pessoas com deficiência: conquistas, desafios e implicações para a enfermagem. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 43, n. 1, p. 178-185, 2009.

FRANCO, T. B.; MERHY, E. E. Cartografias do trabalho e cuidado em saúde. **Tempus: Acta Saúde Coletiva**, v. 6, n. 2, p. 151-163, 2012.

FUJIMORI, E.; OHARA, C. V. S. **Enfermagem e a saúde da criança na atenção básica**. São Paulo: Manole, 2009.

GALDEANO, L. E.; ROSSI, L. A. Validação de conteúdo diagnóstico: critérios para seleção de expertos. **Ciênc. Cuidado Saúde**, v. 5, n. 1, p. 60-66, 2006.

GALVÃO FILHO, T. A.; DAMASCENO, L. L. Tecnologias assistivas para autonomia do aluno com necessidades educacionais especiais. **Inclusão – Rev. Educ. Esp.**, v. 2, n. 2, p. 25-32, 2006.

GIJSBERS, B.; MESTERS, I.; KNOTTNERUS, A.; LEGTENBERG, A. H. G.; SCHAYCK, C. P. Factors influencing breastfeeding practices and postponement of solid food to prevent allergic disease in high-risk children: results from an explorative study. **Patient Educ. Couns.**, v. 57, n. 1, p. 15-21, 2005.

GOLD, D.; SHAW, A.; WOLFFE, K. The social lives of Canadian youths with visual impairments. **J. Visual Imp. Blindness**, v. 104, n. 7, p. 431-443, 2010.

GUNDERSEN, T. ‘One wants to know what a chromosome what a chromosome is’: the internet as a coping resource when adjusting to life parenting a child with a rare genetic disorder. **Soc. Health Illness**, v. 33, n. 1, p. 81-95, 2011.

HAKOBYAN, L.; LUMSDEN, J.; O’SULLIVAN, D.; BARTLETT, H. Mobile assistive technology for people with low vision. **Surv. Ophthalmol.**, v. 58, n. 6, p. 513-528, 2013.

HAMPSHIRE, K.; CASIDAY, R.; KILPATRICK, K.; PANTER-BRICK, C. The social context of childcare practices and child malnutrition in Niger’s recent food crisis. **Disasters**, v. 33, n. 1, p. 132-151, 2009.

HERMAN, J.; MOCK, K.; BLACKWELL, D.; HULSEY, T. Use of a pregnancy support web site by low-income african american women. **J. Obstet. Gynecol. Neonatal Nurs.**, v. 34, n. 6, p. 713-20, 2005.

HERSCH, M.A. The design and evaluation of assistive technology products and devices part 3: outcomes of assistive product use. **International Encyclopedia of Rehabilitation**, 2013. Disponível em: <<http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/312/>>. Acesso em: 25 set 2013.

HOCKENBERRY, M. J.; WINKELSTEIN, W. **Wong Fundamentos de Enfermagem Pediátrica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010: características gerais da população**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_religiao\\_deficiencia/default\\_caracteristicas\\_religiao\\_deficiencia.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_religiao_deficiencia/default_caracteristicas_religiao_deficiencia.shtm)>. Acesso em: 25 set. 2013.

JASPER, M. A. Expert: a discussion of the implications of the concept as used in nursing. **J. Adv. Nurs.**, v. 20, n. 4, p.769-776, 1994.

JOHNS, C.; FRESHWATER, D. **Transforming nursing** – through reflective practice. Oxford: Blackwell, 2005.

KENT, D. Beyond expectations: being blind and becoming a mother. **Sex. Disabil.**, v. 20, n. 1, p. 81-88, 2002.

KIRSHBAUM, M.; OLKIN, R. Parents with physical, systemic or visual disabilities. **Sex. Disabil.**, v. 20, n. 1, p. 65-80, 2002.

LADZANI, R.; PELTZER, K.; MLAMBO, M. G.; PHAWENI, K. Infant-feeding practices and associated factors of HIV-positive mothers at Gert Sibande, South Africa. **Acta Paediat.**, v. 100, n. 4, p. 538-542, 2011.

LAHTINEN, E.; KOSKINEN-OLLONQVIST, P.; ROUVINEN-WILENIUS, P.; MITTELMARK, M. B. The development of quality criteria for research: a finnish approach. **Health Promot. Int.**, v. 20, n. 3, p. 306-315, 2005.

LEITE, A. C. S.; PAGLIUCA, L. M. F. Tecnologia tátil para avaliação da dor em cegos. **Rev. Latino-am. Enferm.**, v. 11, n. 2, p. 220-226, 2003.

LIMA-PEREIRA, P.; TAMAYO, C. B.; JASIENSKA, G. Use of the Internet as a source of health information amongst participants of antenatal classes. **J. Clin. Nurs.**, v. 21, n. 3-4, p. 322-330, 2012.

LLAPA RODRÍGUEZ, E. O.; ECHAVARRÍA GUANILO, M. E.; MAGNANI HERNANDES, L.; CANDUNDO, G. Informática em enfermagem: facilitador na comunicação e apoio para a prática. **Invest. Educ. Enferm.**, v. 26, n. 2, suppl., p. 144-149, 2008.

LOPES, M. V. O. **Validação de software educativo para auxílio ao ensino de sinais vitais**. 2001. 152f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2001.

MAIA, E. R. **Distribuição espacial e perfil epidemiológico das pessoas com deficiência em áreas cobertas pela Estratégia Saúde da Família**. 2011. 125f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

MANKUTA, D.; SHLOMO, V.; SHAPIRA, S.; SHVEIKY, D. The use of a perinatal internet consultation forum in Israel. **Int. J. Obstet. Gynaecol.**, v. 114, n. 1, p. 108-110, 2007.

MARCHIONI, D. M.; LATORRE, M. R.; SZARFAC, S. C.; SOUZA, S. B. Complementary feeding: study on prevalence of food intake in two health centers of São Paulo city. **Arch. Latinoam. Nutr.**, v. 51, n. 2, p. 161-166, 2001.

MARQUES, I. R.; MARIN, H. F.; Enfermagem na web: o processo de criação e validação de um web site sobre doença arterial coronariana. **Rev. Latino-am. Enferm.**, v. 10, n. 3, p. 298-307, 2002.

MAYER-BRAUNACK, A.; LOUISE, J. The ethics of community empowerment: tensions in health promotion theory and practice. **Prom. Educ.**, v. 15, n. 3, p. 5-8, 2008.

MELAMUD, D. A.; PUIGGARI, J.; GOLDFARB, G.; CAIROLI, H.; OTERO, P. Información sobre salud en Internet: su empleo por pediatras y padres de pacientes. **Arch. Arg. Pediatr.**, v. 105, n. 6, p. 513-516, 2007.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MIRANDA, L. M.; FARIAS, S. F. As contribuições da internet para o idoso: uma revisão de literatura. **Interface – Comunic., Saúde, Educ.** v. 13, n. 29, p. 383-394.

NAIDOO, J.; WILLS, J. **Public health and health promotion – developing practice**. Oxford, Bailliere Tindall, 2005.

NATIONAL FEDERATION OF THE BLIND. Parenting without sight. 2013. Disponível em: <https://nfb.org/images/nfb/publications/brochures/blindparents/parentingwithout sight.html#4>. Acesso em: 13 set. 2013.

NIETSCHÉ, E.; BACKES, V. M. S.; COLOME, C. L. M.; FERRAZ, F. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. **Rev. Latino-am. Enferm.**, v. 13, n. 3, p. 344-353, 2005.

NIETSCHÉ, E. A.; LIMA, M. G. R.; RODRIGUES, M. G. S.; TEIXEIRA, J. A.; OLIVEIRA, B.N.B.; MOTTA, C.A.; GRIBLER, V.M.; GRIBLER, C.S.; LUCAS, D.; FARIA, M.K.F. Tecnologias inovadoras do cuidado em enfermagem. **Rev. Enferm. UFSM**, v. 2, n. 1, p. 182-189, 2012.

NOGUEIRA, V. O.; MARIN, H. F.; CUNHA, I. C. K. Informações on-line sobre transporte intra-hospitalar de pacientes críticos adultos. **Acta Paul. Enferm.**, v.18, n. 4, p. 390-396, 2005.

OLAYA VEGA, G.; BORRERO YOSHIDA, M. L. Guideline proposal of complementary feeding for infants ages 6-12 months. **Perspect. Nut. Hum.**, v. 11, n. 2, p.139-151, 2009.

OLHOS DA ALMA. **Softwares e componentes para download/Sinatetizadores e Vozes**, 2013. Disponível em: <<http://www.olhosdaalma.com.br/pagina.php?idpagina=64&idtema=5&idcategoria=14>>. Acesso em: 13 set. 2013.

OLIVEIRA, E. B.; KETENSBERG, C. C. F.; SILVA, V. Saúde mental e o ensino sobre drogas na graduação em enfermagem: as metodologias participativas. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, v.11, n. 4, p. 722-727, 2007.

OLIVEIRA, J. V. **Do essencial invisível-arte e beleza entre os cegos**. Rio de Janeiro, Revan/FAPERJ, 2002.

OLIVEIRA, L. P. M.; ASSIS, A. M. O.; PINHEIRO, S. M. C.; PRADO, M. S.; BARRETO, M. L. Alimentação complementar nos primeiros dois anos de vida. **Rev. Nutr.**, v.18, n. 4, p. 459-69, 2005.

OLIVEIRA, M. G.; MOURA, E. R. F.; EVANGELISTA, D. R.; PAGLIUCA, L. M. F. Health education teaching for blinds about natural contraceptive methods. **Rev. Enferm. UFPE On Line**, v. 7, n. 7, p. 4732-4739, 2013.

OLIVEIRA, M. S. **Autocuidado da mulher na reabilitação da mastectomia**: estudo de validação de aparência e conteúdo de uma tecnologia educativa. 114f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

OLIVEIRA, P. M. P. **Avaliação de uma tecnologia assistiva sobre amamentação para pessoas cegas**. 2009. 125f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

OLIVEIRA, P. M. P.; REBOUÇAS, C. B. A.; PAGLIUCA, L. M. F. Construção de uma tecnologia assistiva para validação entre cegos: enfoque na amamentação. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 62, n. 2, p. 837-843, 2009.

PAGLIUCA, L. M. F.; BAPTISTA, R. S.; FRANÇA, I. S. X.; MOREIRA, R. V. O. Blind woman pregnant and ethical conflicts: a case study. **International Journal of Human and Social Sciences** v. 2, n. 22, p. 171-178, 2012.

PAGLIUCA, L. M. F.; CEZARIO, K. G.; FÉLIX, D. P.; OLIVEIRA, M. G.; MACHADO, M. M. T. Facilidades e dificuldades para a amamentação entre mães cegas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 60., 2008, Belo Horizonte. **Anais...** Brasília: ABEn, 2008. 1 CD-ROM.

PAGLIUCA, L. M. F.; CEZARIO, K. G.; MARIANO, M. R. A percepção de cegos e cegas diante das drogas. **Acta Paul. Enferm.**, v. 22, n. 4, p. 404-411, 2009.

PAGLIUCA, L. M. F.; COSTA, E. M. Tecnologia educativa para o auto-atendimento das mamas em mulheres cegas. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 6, p. 77-85, 2005.

PAGLIUCA, L. M. F.; COSTA, E. M.; COSTA, N. M.; SOUZA, K. M. Desenvolvendo tecnologia para prevenção e tratamento de emergências domésticas para cegos. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 49, n. 1, p. 83-104, 1996.

PAGLIUCA, L. M. F.; MACÊDO, K. N. F.; SILVA, G. R. F. Material tátil para prevenção de Hipertensão Arterial em deficientes visuais. **Rev. RENE**, v. 4, n. 2, p. 75-81, 2003.

PAGLIUCA, L. M. F.; MACÊDO, K. N. F.; SILVA, G. R. F.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Educación en diabetes con deficientes visuales: una experiencia universitaria. **Enferm. Global**, v. 9, n. 1, p. 1-8, 2010.

PAGLIUCA, L. M. F.; RODRIGUES, J. O. Métodos contraceptivos de barreira e DIU: tecnologia educativa para deficientes visuais. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 52, n. 3, p. 413-422, 1999.

PAGLIUCA, L. M. F.; UCHOA, R. S.; MACHADO, M. M. T. Pais cegos: experiência sobre o cuidado dos seus filhos. **Rev. Latinoam. Enferm.**, v. 17, n. 2, mar./abr., 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n2/pt\\_21.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n2/pt_21.pdf). Acesso em: 23 fev. 2013.

PALMA, D.; BARBOSA, M. B. Alimentação de transição no primeiro ano de vida. In: ISSLER, H. **O aleitamento materno no contexto atual** – políticas, prática e bases científicas. São Paulo: Sarvier, 2008.

PALMEIRA, P. A.; SANTOS, S. M. C.; VIANNA, R. P. T. Prática alimentar entre crianças menores de dois anos de idade residentes em municípios do semiárido do Estado da Paraíba, Brasil. **Rev. Nutr.**, v. 24, n. 4, p. 553-563, 2011.

PASQUALI, L. **Instrumentos psicológicos**: manual prático de elaboração. Brasília: LabPAM/IBAPP, 1999.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica** – Fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Rev. Psiquiatr. Clín.**, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998. Disponível em: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol25/n5/conc255a.htm>. Acesso em: 23 fev. 2013.

PASQUALI, L. Professor Emérito Luiz Pasquali. **Psicol.: Teor. Pesq.**, v. 23, n. esp., p. 97-8, 2007.

PAUL, I. M.; SAVAGE, J. S.; ANZMAN, S. L.; BEILER, J. S.; MARINI, M. E.; STOKES, J. L.; BIRCH, L. L. Preventing obesity during infancy: a pilot study. **Obesity**, v. 19, n. 2, p. 353-361, 2011.

PLANTIN, D.; DANEBACK, K. Parenthood, information and support on the internet: a literature review of research on parents and professionals online. **BMC Fam. Pract.**, v. 10, n. 34, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2694765/pdf/1471-2296-10-34.pdf>> Acesso em: 15 fev. 2013.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta Paul. Enferm.**, v. 22, n. 4, p. 434-438, 2009.

REBOUÇAS, C. B. A. **Construção e validação de um modelo de comunicação não-verbal para o atendimento de enfermagem a pacientes cegos**. 2008. 114f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

REBOUÇAS, C. B. A.; CEZARIO, K. G.; OLIVEIRA, P. M. P.; PAGLIUCA, L. M. F. Pessoa com deficiência física e sensorial: percepção de alunos da graduação em enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.24, n.1, p.80-6, 2011.

REBOUÇAS, C. B. A.; PAGLIUCA, L. M. F.; SAWADA, N. O.; ALMEIDA, P. C. Validation of a non-verbal communication protocol for nursing consultations with blind people. **Rev. Rene**, v.13, n.1, p. 125-139, 2012.

REICHOW, B.; HALPERN, J. I.; STEINHOFF, T. B.; LESINGER, N.; NAPLES, A.; VOLKMAR, F. R. Characteristics and quality of Autism websites. **J. Autism Dev. Disord.**, v. 42, p.1263-1274, 2012.

RESNIKOFF, S.; PASCOLINI, D.; ETYA'ALE, D.; KOCUR, I.; PARARAJASEGARAM, R.; PKHAREL, G. P.; MARIOTTI, S. P. Global data on visual impairment in the year 2002. *Bull. World Health Org.*, v. 82, n. 11, p. 844-852, 2004.

RIO DE JANEIRO. Defesa civil. **Manual do preparador e manipulador de alimentos**. Rio de Janeiro, 2002.

ROSENBLUM, L. P.; HONG, S.; HARRIS, B. Experiences of parents with visual impairments who are raising children. **J. Visual Imp. Blindness**, v.107, n. 3, p. 79-91, 2009.

ROTENBERG, S.; VARGAS, S. Práticas alimentares e o cuidado de saúde: da alimentação da criança à alimentação da família. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 4, n. 1, p. 85-94, 2004.

SANTOS, S. G. F.; MARQUES, I. R. Uso dos recursos de Internet na Enfermagem: uma revisão. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 59, n. 2, p. 212-216, 2006.

SARTORETTO, M. L.; BERSCH, R. O que é tecnologia assistiva?. 2013. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>>. Acesso em: 01 out. 2013.

SAWADA, N. O. **A dimensão não verbal da interação enfermeiro-paciente em situação pré-operatória**. 1990. 97p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1990.

SCLIAR, M. História do conceito de saúde. **PHYSIS**, v.17, n. 1, p. 29-41, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a03.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2013.

SILVA, A. C. **Atenção Integrada às doenças prevalentes na infância (AIDPI):** manual de capacitação em atenção primária. Fortaleza, 2005.

SILVA, A. R. V.; DAMASCENO, M. M. C.; MARINHO, N. B. P.; ALMEIDA, L. S.; ARAÚJO, M. F. M.; ALMEIDA, P. C.; ALMEIDA, I. S. Hábitos alimentares de adolescentes de escolas públicas de Fortaleza, CE, Brasil. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 62, n. 1, p. 18-24, 2009.

SILVA, F. B.; CASSIANI, S. H. B.; ZEM-MASCARENHAS, S. H. A internet e a enfermagem: construção de um site sobre administração de medicamentos. **Rev. Latino-am.Enferm.**, v. 9, n. 1, p. 116-22, 2001.

SILVA, J. L. L.; CURSINO, E. G.; VAZ, E. M. C.; ALMEIDA, L. F. Construção de site na internet sobre saúde da criança e do adolescente: contribuição para processo ensino-aprendizagem. **Ciênc. Cuidado Saúde**, v. 6, n. 3, p. 363-371, 2007.

SILVA, L. M. P.; VENÂNCIO, S. I.; MARCHIONI, D. M. L. Práticas de alimentação complementar no primeiro ano de vida e fatores associados. **Rev. Nutr.**, v. 23, n. 6, p. 983-992, 2010.

SILVA, L. R.; CHRISTOFFEL, M. M.; FERNANDÉZ, A. M.; SANTOS, I. M. M. A importância da interação mãe-bebê no desenvolvimento infantil: a atuação da enfermagem materno-infantil. **Rev. Enferm.UERJ**, v. 14, n. 4, p. 606-612, 2006.

SIMON, V. G. N.; SOUZA, J. M. P.; SOUZA, S. B. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 1, p. 60-69, 2009.

SMITH, B. J.; TANG, K. C.; NUTBEAM, D. WHO health promotion glossary: new terms. **Health Prom. Int.**, v. 21, n. 4, p. 340-345, 2006.

STASOLLA, F.; CAFFÒ, A. O.; PICUCCI, L.; BOSCO, A. Assistive technology for promoting choice behaviors in three children with cerebral palsy and severe communication impairments. **Res. Dev. Disabil.**, v. 34, n. 9, p. 2694-2700, 2013.

STERN, M. J.; COTTEN, S. R.; DRENTEA, S. The separate spheres of online health: gender, parenting and online health Information searching in the information age. **J. Fam. Issues**, v. 33, n. 10, p. 1324-1350, 2012.

TCHIBINDAT, F.; MARTIN-PREVEL, Y.; KOLSTEREN, P.; MAIRE, B.; DELPEUCH, F. Bringing together viewpoints of mothers and health workers to enhance monitoring and promotion of growth and development of children: a case study from the Republic of Congo. **J. Health Popul. Nutr.**, v. 22, n. 1, p. 59-67, 2004.

TONAKI, A. O.; NEVES, T. A.; COMARÚ, M. N.; STIGLIANO, E. Assistência adequada à criança cega ou portadora de visão subnormal. **Rev. Paul.Enferm.**, v. 3, n. 1, p. 12-14, 1983.

TRAVERSO-YÉPEZ, M. A. Dilemmas on health promotion in Brazil: considerations on the national policy. **Interface Comun. Saúde Educ.** v. 11, n. 22, p. 223-238, 2007.

VERÍSSIMO, M.L.Ó.R.; SIGAUD, C.H.S.; REZENDE, M.A.; RIBEIRO, M.O. O cuidado e as necessidades de saúde da crianças. In: Fujimori E; Ohara CVS.. (Org.). *Enfermagem e a saúde da criança na atenção básica*. 1 ed. Barueri: Manole, 2009, p. 91-120.

WALSH-GALLAGHER, D.; SINCLAIR, M.; MC CONKEY, R. The ambiguity of disabled women's experiences of pregnancy, childbirth and motherhood: a phenomenological understanding. **Midwifery**, v. 28, n. 2, p.156-162, 2012.

WANDERLEY, L. D.; BARBOSA, G. O. L.; PAGLIUCA, L. M. F.; OLIVEIRA, P. M. P.; ALMEIDA, P. C.; REBOUÇAS, C. B. A. Comunicação verbal e não-verbal de mãe cega durante a higiene corporal da criança. *Rev. RENE*, v. 11, n. esp, p. 150-159, 2010.

WATAYA, R. S. The use of screen readers with TelEduc. **Interface Comum. Saúde Educ.**, v. 10, n. 19, p. 227-242, 2006.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J. Adv. Nurs.**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

WILSON, D.; HOCKENBERRY, M. J. **Wong Manual clínico de enfermagem pediátrica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

YUNES, M. A. M.; MENDES, N. F.; ALBUQUERQUE, B. M. Percepções e crenças de Agentes Comunitários de Saúde sobre resiliência em famílias monoparentais pobres. **Texto Contexto Enferm.**, v.14, n. esp., p. 24-31, 2005.

ZANATTA, E. A.; MOTTA, M. G. C. Saberes e práticas de mães no cuidado à criança de zero a seis meses. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 28, n. 4, p. 556-563, 2007.

## **APÊNDICES**

APÊNDICE A  
CARTA-CONVITE PARA OS ESPECIALISTAS

Prezado(a) Sr.(a),

Sou enfermeira e estou desenvolvendo no Curso de Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará um estudo intitulado “Validação de tecnologia assistiva para pais cegos: enfoque na alimentação complementar do lactente”, no qual uma das etapas refere-se à avaliação por especialistas.

As áreas estabelecidas para avaliação pelos especialistas são: conteúdo de saúde, educação especial e acesso online. Considerando sua especialidade, gostaria de convidá-lo(a) a participar da referida avaliação tendo em vista que seus conhecimentos científicos e empíricos relacionados à temática são relevantes para avaliar a tecnologia desenvolvida.

O(a) senhor(a) receberá o material em mãos ou por meio de seu correio eletrônico, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o instrumento de avaliação, além de orientações sobre como utilizar este último. O formulário para avaliar a tecnologia assistiva foi construído contemplando sua área de especificidade e apoia-se na literatura pertinente para avaliação de cada um dos aspectos envolvidos na tecnologia. Após concluir sua contribuição, peço que devolva em mãos o instrumento de avaliação ou retorne-o pelo correio eletrônico.

Enfatizo que a sua colaboração é voluntária e sua identidade será mantida em sigilo. Lembro também que o(a) senhor(a) poderá desistir de participar do estudo quando lhe for conveniente.

Agradeço desde já a sua colaboração.

Atenciosamente,

Kariane Gomes Cezario  
Enfermeira  
Doutoranda em Enfermagem - UFC

APÊNDICE B  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS ESPECIALISTAS

Sou enfermeira e aluna do Curso de Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. Desde a graduação desenvolvo trabalhos na área de promoção da saúde de pessoas cegas, e na pós-graduação continuo atuando nesta área. Neste contexto, o(a) convido a participar como especialista da pesquisa “Validação de tecnologia assistiva para pais cegos: enfoque na alimentação complementar do lactente”.

Sua participação é importante, porém você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Objetivo com este estudo avaliar uma tecnologia assistiva disponibilizada em página da web com ferramentas de acessibilidade a distância. Para alcançar este fim conto com a participação de juízes, especialistas nas respectivas áreas: saúde da criança, educação especial para cegos e acesso a informações pela web. A avaliação se dará na sequência acima descrita e sua contribuição estará restrita à área de sua especialidade.

O processo de envio de material e retorno de sua avaliação poderá ocorrer presencialmente ou via correio eletrônico, conforme sua preferência. Para o avaliador de conteúdo sobre saúde da criança serão enviados o texto da tecnologia digitado bem como o presente termo e o instrumento de avaliação. Este material estará em formato escrito, não necessitando baixar nenhum programa para apreciá-lo e sua leitura durará aproximadamente 20 minutos. Os respectivos avaliadores de educação especial e de acesso a distância serão orientados a acessar o site [www.labcomsaude.ufc.br](http://www.labcomsaude.ufc.br) e apreciar no devido link a tecnologia. Assim, será necessário esperar cerca de um minuto até que o material seja iniciado. Não será necessário baixar nenhum programa, pois para acessar o material será preciso apenas o software em áudio do próprio computador. Dentro de dez dias, caso aceite participar da pesquisa, deverá devolver o mencionado instrumento preenchido e com as suas contribuições.

Os benefícios deste estudo estão principalmente em desenvolver de maneira adequada um método de promoção da saúde que incentive a autonomia dos pais cegos ao cuidarem de seus filhos. Sua participação neste estudo não envolve riscos de natureza física ou psicológica.

Informo que sua participação neste estudo é totalmente voluntária. Para sua maior segurança, será mantido sigilo em relação ao seu nome e/ou quaisquer outros aspectos que possam vir a identificá-lo(a), e as informações utilizadas neste estudo possuirão a única finalidade de colaborar com a presente tese de doutorado bem como a divulgação em relatórios e revistas científicas.

Caso tenha alguma dúvida, procure-me no meu endereço: Rua Júlio César, 1620, apto.834, Damas. CEP: 60425-350. Tels.: (85) 3494-2320 e (85) 8873-8945; e-mail: [kariane\\_gomes@yahoo.com.br](mailto:kariane_gomes@yahoo.com.br). O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará encontra-se disponível para esclarecer dúvidas e/ou reclamações: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127, Rodolfo Teófilo; Tel.: (85) 3366-8338.

Espero contar com sua cooperação e desde já agradeço pela atenção.

Kariane Gomes Cezario

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está participando como voluntário da pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro ainda estar recebendo uma cópia assinada deste termo.

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

Nome do voluntário	Data	Assinatura
Nome do pesquisador	Data	Assinatura
Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler)	Data	Assinatura

## APÊNDICE C

## INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO - ESPECIALISTA EM CONTEÚDO

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

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

Graduação em: \_\_\_\_\_ Ano de titulação: \_\_\_\_\_

Mestrado em: \_\_\_\_\_ Ano de titulação: \_\_\_\_\_

Doutorado em: \_\_\_\_\_ Ano de titulação: \_\_\_\_\_

Ocupação atual: \_\_\_\_\_

Instituição onde trabalha: \_\_\_\_\_

Tempo de trabalho na instituição: \_\_\_\_\_

Grupo de pesquisa a que está vinculado(a): \_\_\_\_\_

Perfil de produção bibliográfica nos últimos três anos:

\_\_\_\_\_

**Instruções de uso:** Leia atentamente o conteúdo do texto. Os quadros a seguir apresentam os aspectos a serem avaliados.

**Marque uma única resposta para cada item, considerando um a pior nota e cinco a melhor nota.**

**1. OBJETIVOS** – São determinados pelos propósitos, metas ou finalidade que se deseja com a sua utilização.

1.1 Introdução motiva a apreciação do conteúdo.	1	2	3	4	5
1.2 Traz aspectos relevantes sobre o aleitamento materno.	1	2	3	4	5
1.1 Cita a idade adequada de introdução dos alimentos complementares.	1	2	3	4	5
1.4 Traz a maneira adequada de introduzir os variados tipos de alimentos complementares.	1	2	3	4	5
1.5 Diferencia a importância dos grupos de alimentos a serem ofertados à crianças.	1	2	3	4	5
1.6 Descreve corretamente o modo de preparo dos alimentos complementares.	1	2	3	4	5
1.7 Aborda corretamente a maneira de ofertar à criança os alimentos complementares.	1	2	3	4	5
1.8 Aborda corretamente a diluição das fórmulas infantis.	1	2	3	4	5
1.9 Destaca a importância da família na promoção da saúde da criança.	1	2	3	4	5
1.10 Traz conteúdo que motiva o diálogo.	1	2	3	4	5
1.11 Esclarece dúvidas sobre a temática.	1	2	3	4	5
1.12 Ressalta a importância do tema.	1	2	3	4	5

**2. ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO** – São determinadas pela forma de apresentar o texto. Envolve, portanto, a organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e suficiência.

2.1 É apropriada mães e pais.	1	2	3	4	5
2.2 Informações estão corretas.	1	2	3	4	5
2.3 Informações estão claras e os termos compreensíveis.	1	2	3	4	5
2.4 Tamanho do texto está adequado.	1	2	3	4	5
2.5 Conteúdo segue sequência lógica.	1	2	3	4	5
2.6 Aborda os principais tópicos referentes à alimentação complementar infantil.	1	2	3	4	5
2.7 Linguagem está bem estruturada para um público leigo.	1	2	3	4	5
2.8 Evita expressões de discriminação ou preconceito.	1	2	3	4	5

**3. RELEVÂNCIA** – Refere-se à característica que avalia o grau de significação do material.

3.1 Enfatiza o aspecto-chave que deve ser reforçado.	1	2	3	4	5
3.2 Permite a transferência e generalização do aprendizado para diferentes contextos (residencial, laboral e de estudos).	1	2	3	4	5
3.3 Esclarece ao público questões relacionadas à temática.	1	2	3	4	5
3.4 Incentiva a reflexão sobre o assunto	1	2	3	4	5
3.5 Retrata aspectos necessários ao esclarecimento à família como um todo.	1	2	3	4	5
3.6 Está adequada e pode ser usada no acesso a distância.	1	2	3	4	5

Críticas ao conteúdo/pontos negativos:

---



---

Sugestões ao conteúdo/pontos positivos:

---



---

**APÊNDICE D**  
**INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO - ESPECIALISTA EM ASPECTOS PEDAGÓGICOS**

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

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

Graduação em: \_\_\_\_\_ Ano de titulação: \_\_\_\_\_

Especialização em: \_\_\_\_\_ Ano de titulação: \_\_\_\_\_

Ocupação atual: \_\_\_\_\_

Instituição onde trabalha: \_\_\_\_\_

Tempo de trabalho na instituição: \_\_\_\_\_

Possui alguma produção bibliográfica nos últimos três anos? Se sim, qual (quais):

\_\_\_\_\_

### INSTRUÇÕES

**Instruções de uso:** Leia atentamente o conteúdo do texto. O quadro abaixo apresenta os aspectos a serem avaliados.

**Marque uma única resposta para cada item, considerando um a pior nota e cinco a melhor nota.**

1. Ressalta a importância de abordar este conteúdo entre pessoas cegas.	1	2	3	4	5
2. Desperta interesse e curiosidade.	1	2	3	4	5
3. Está adequada e pode ser usada no acesso a distância.	1	2	3	4	5
4. Contribui e estimula a aprendizagem.	1	2	3	4	5
5. Incentiva a autonomia, por ser um método autoinstrucional.	1	2	3	4	5
6. Está acessível para o usuário cego.	1	2	3	4	5
7. Tempo de execução está adequado.	1	2	3	4	5
8. Tecnologia está adequada para a clientela-alvo (de acordo com idade e domínio de uso do computador).	1	2	3	4	5
9. Tecnologia não reflete nenhum tipo de discriminação ou preconceito.	1	2	3	4	5

Críticas/pontos

negativos:

\_\_\_\_\_

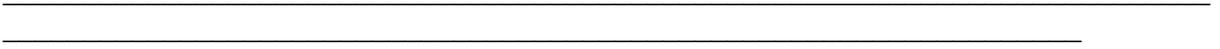
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sugestões/pontos positivos:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



APÊNDICE E  
INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO - ESPECIALISTA EM ACESSO ONLINE

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
 Graduação em: \_\_\_\_\_ Ano de titulação: \_\_\_\_\_  
 Mestrado em: \_\_\_\_\_ Ano de titulação: \_\_\_\_\_  
 Ocupação atual: \_\_\_\_\_  
 Instituição onde trabalha: \_\_\_\_\_  
 Tempo de trabalho na instituição: \_\_\_\_\_  
 Grupo de pesquisa a que está vinculado(a): \_\_\_\_\_  
 Perfil de produção bibliográfica nos últimos três anos:

---



---

**Instruções de uso:** Leia atentamente o conteúdo do texto. O quadro abaixo apresenta os aspectos a serem avaliados.

**Marque uma única resposta para cada item, considerando um a pior nota e cinco a melhor nota.**

1. Está clara a identificação do autor da tecnologia e sua qualificação.	1	2	3	4	5
2. Usuário tem facilidade de navegação na página, seção a seção, ou de um link para outro.	1	2	3	4	5
3. Links de acesso à tecnologia estão claramente definidos e servem a um propósito facilmente identificado.	1	2	3	4	5
4. Web site está organizado de maneira clara e lógica a fim de facilitar a localização da tecnologia.	1	2	3	4	5
5. Web site disponibiliza toda a informação previamente necessária para o acesso à tecnologia.	1	2	3	4	5
6. Informações estão claramente indicadas e organizadas a fim de serem facilmente entendidas pelo público-alvo.	1	2	3	4	5
7. Forma de apresentação da tecnologia contribui para o aprendizado ou atenção do usuário.	1	2	3	4	5
8. Forma de apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido contribui para o objetivo ao qual se propõe.	1	2	3	4	5

Críticas/pontos

negativos:

---



---



---



---

Sugestões/pontos positivos:

---

---

---

APÊNDICE F  
CARTA-CONVITE PARA OS PAIS CEGOS

Prezado(a) internauta,

Sabemos o quanto é uma tarefa difícil cuidar de uma criança em seu primeiro ano de vida, não é verdade? Ainda mais quando somos papais ou mães de “primeira viagem”! Em sua experiência como pai ou mãe, quais as principais dificuldades vivenciadas por você?

Para a maioria dos pais, as principais dificuldades enfrentadas para cuidar de seus filhos pequenos se relacionam à higiene, prevenção de acidentes e, principalmente, à alimentação de sua criança. Sobre este último assunto, os pais precisam saber, além da maneira adequada de amamentar, o momento certo de introduzir novos alimentos, quais alimentos devem ser adotados, como identificá-los e prepará-los. Todos estes aspectos são de extrema importância, afinal, uma alimentação adequada é essencial para o desenvolvimento saudável das crianças!

Neste contexto é normal que surjam dúvidas entre os pais sobre a alimentação complementar das crianças, contudo, poucos são os materiais e métodos de educação em saúde que são acessíveis para você, não é verdade?

Pois é, diante destas considerações, convido você a participar de nossa pesquisa, apreciando o texto “Cuidando da alimentação do bebê”, disponível no site [www.labcomsaude.ufc.br](http://www.labcomsaude.ufc.br) . Dessa forma você terá acesso a um texto desenvolvido especialmente para informar sobre esta temática e, ainda por cima, poderá colaborar avaliando e sugerindo possíveis mudanças em sua linguagem e apresentação. Ao final, peço que responda um questionário de avaliação do texto e do método de acesso a distância.

Gostaria de contar com seu apoio para a realização desta iniciativa!

Um grande abraço e boa leitura !

Kariane Gomes Cezario

Enfermeira e doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará

APÊNDICE G  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PAIS CEGOS

Sou enfermeira e aluna do curso de Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. Estou realizando um estudo no qual desenvolvi uma tecnologia assistiva, chamada “Cuidando da alimentação do bebê”, disponibilizada em uma página da internet que é acessível para pessoas cegas. Sendo assim, gostaria de convidá-lo(a) para participar deste estudo que objetiva avaliar esta referida tecnologia.

Sua participação é importante, porém você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Esta avaliação se dará através de seu acesso à página da internet [www.labcomsaude.ufc.br](http://www.labcomsaude.ufc.br). Nesta página, o(a) senhor(a) acessará e apreciará a tecnologia “Cuidando da alimentação do bebê”, clicando sobre este item. Após este passo poderá apreciar a tecnologia. O tempo da leitura é em torno de 20 minutos. Após esta leitura, peço que responda na própria página, logo abaixo do texto da tecnologia, um questionário de avaliação da tecnologia sobre os seguintes aspectos: conteúdo sobre saúde da criança, educação da pessoa cega e acesso da pessoa cega à internet. Cada item do questionário recebeu uma numeração de um a cinco, sendo um a pior nota e cinco a melhor nota. O (a) senhor (a) deverá marcar um único item, de acordo com a sua opinião referente ao tópico. Após preencher todo o instrumento, deverá enviar para o correio eletrônico indicado.

Para acessar e participar desta pesquisa é necessário, portanto, um domínio básico de uso do computador. Não existirá nenhum programa de leitura de tela que seja preciso baixar, sendo suficiente o do computador que o(a) senhor(a) utilizará.

Os benefícios deste estudo estão principalmente em desenvolver de maneira adequada um meio de orientação que ajude outros pais cegos a cuidarem da alimentação de seus filhos pequenos de maneira independente. Sua participação neste estudo não envolve riscos de natureza física ou psicológica.

Informo ao (a) senhor (a) que sua participação neste estudo é totalmente voluntária. Para sua maior segurança, será mantido sigilo em relação ao seu nome e/ou quaisquer outros aspectos que possam vir a identificá-lo(a), e as informações utilizadas neste estudo possuirão a única finalidade de colaborar com a presente tese de doutorado bem como a divulgação em relatórios e revistas científicas.

Caso possua alguma dúvida, entre em contato com meu endereço: rua Júlio César, 1620, ap.834, Damas. Tels.: (85) 3494-2320 e 8873-8945; e-mail: [kariane\\_gomes@yahoo.com.br](mailto:kariane_gomes@yahoo.com.br). O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará encontra-se disponível para esclarecer dúvidas e/ou reclamações: rua Cel. Nunes de Melo, 1127, Rodolfo Teófilo; tel: (85) 3366-8344.

Espero poder contar com sua inestimável cooperação e desde já agradeço.

Atenciosamente,  
Kariane Gomes Cezario

Declaro que tomei conhecimento do estudo Validação de tecnologia assistiva para pais cegos: enfoque na alimentação complementar infantil, realizado pela pesquisadora Kariane Gomes Cezario, compreendi perfeitamente tudo que me foi informado sobre minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso dou o meu consentimento sem que tenha sido obrigado. Declaro ainda que sou cego(a) e que possuo idade a partir de 18 anos. Todas as informações que citarei são verdadeiras, podendo ser juntadas às outras que compõem esta pesquisa.

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

Documento de Identidade N°: \_\_\_\_\_

APÊNDICE H  
INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO - PAIS CEGOS

Nome da tecnologia: “Cuidando da alimentação do bebê”

Este instrumento de avaliação está dividido em duas partes. Na primeira, o(a) senhor(a) deve colocar informações gerais sobre si para que possamos conhecer o perfil das pessoas que estão participando do estudo. Na segunda parte, há a avaliação propriamente que o(a) senhor(a) fará sobre a tecnologia assistiva que há pouco apreciou.

Instrução 1:

Nesta primeira parte, o(a) senhor(a) deverá anotar a sua idade na pergunta um, sua renda familiar na pergunta seis, sua profissão na pergunta sete e o estado onde mora na pergunta oito. As perguntas dois, três, quatro e cinco possuem parênteses e o(a) senhor(a) deverá marcar apenas um deles para responder sobre qual seu sexo, causa de cegueira, estado civil e grau de escolaridade

1. Idade: \_\_\_\_ anos
2. Sexo: 1 ( ) M 2 ( ) F
3. Causa da cegueira: 1 ( ) nascença; 2 ( ) adquirida
4. Estado civil: 1 ( ) solteiro(a); 2 ( ) casado/união estável; 3 ( ) viúvo(a); 4 ( ) outro
5. Grau de escolaridade: 1 ( ) ensino fundamental; 2 ( ) ensino médio; 3 ( ) ensino superior; 4 ( ) pós-graduação
6. Renda familiar em reais: \_\_\_\_\_
7. Profissão: \_\_\_\_\_
8. Estado do Brasil: \_\_\_\_\_

Instrução 2:

Após escutar a tecnologia e preencher a primeira parte do instrumento, é necessário responder a segunda parte para avaliação da tecnologia. Esta segunda parte é composta por três tópicos relacionados à tecnologia e apresentados na seguinte ordem: conteúdo, aspectos pedagógicos e acesso a distância, e após cada um destes apresentam-se as frases (afirmativas) nas quais deve-se colocar a resposta ao lado.

Dê uma nota de um a cinco em cada frase sobre a tecnologia, considerando um a pior nota e cinco a melhor nota. Após cada frase, coloque a sua resposta ao lado. Cada tópico é constituído de frases relacionadas à tecnologia

**Tópico 1** - Conteúdo: Relaciona-se ao assunto abordado na tecnologia e seus vários aspectos relacionados.

1. Aborda importância da família na saúde da criança. Resposta:
2. Conteúdo é reflexivo. Resposta:
3. Conteúdo motiva o diálogo. Resposta:
4. Aborda aspectos variados sobre alimentação complementar. Resposta:
5. Esclarece dúvida sobre este assunto. Resposta:
6. Tema retrata aspectos-chave importantes. Resposta:
7. Trouxe conhecimentos sobre o assunto. Resposta:
8. Aborda assuntos necessários para os pais que têm dúvidas. Resposta:

**Tópico 2** - Aspectos pedagógicos: São aspectos relevantes às necessidades especiais da pessoa cega.

9. Formato interessante para uma pessoa cega. Resposta:
10. Incentiva a independência, porque você não precisa de ajuda para acessá-la e apreciá-la. Resposta:
11. Estimula a mudança de atitude e comportamento. Resposta:
12. Tempo de apreciação está adequado. Resposta:
13. Tópicos têm sequência lógica. Resposta:
14. Corresponde ao seu nível de conhecimento. Resposta:
15. Recursos de acessibilidade estão adequados. Resposta:

**Tópico 3** - Acesso a distância: São aspectos referentes ao acesso a distância mediado pela internet e suas características.

16. Áudio está em estilo adequado. Resposta:
17. Tom é amigável e interessante. Resposta:
18. Tecnologia é interessante para ser consultada na internet. Resposta:
19. Acesso à tecnologia é prático e fácil. Resposta:
20. Acesso online favorece a privacidade do leitor. Resposta:
21. Acesso online favorece a autonomia do leitor. Resposta:
22. Acesso online é um meio viável de promover saúde. Resposta:
23. Página que aloja a tecnologia está acessível. Resposta:

Comentários gerais, críticas e sugestões:

**ANEXO A**  
**FOLHA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**



Universidade Federal do Ceará  
Comitê de Ética em Pesquisa

**Of. Nº 172/11**

Fortaleza, 20 de Agosto de 2011

**Protocolo COMEPE nº 123/11**

**Pesquisador responsável:** Kariane Gomes Cezario.

**Título do Projeto:** “Construção e validação de tecnologia assistiva para pais cegos: enfoque na alimentação complementar do lactente.”

Levamos ao conhecimento de V.S<sup>a</sup>. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 e complementares, aprovou o protocolo e o TCLE do projeto supracitado na reunião do dia 18 de Agosto de 2011.

Outrossim, informamos, que o pesquisador deverá se comprometer a enviar o relatório final do referido projeto.

Atenciosamente,

Dr. Fernando A. Frota Bezerra  
Coordenador do Comitê  
de Ética em Pesquisa  
COMEPE/UFC