

## TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA O AUTO-EXAME DAS MAMAS EM MULHERES CEGAS<sup>1</sup>

### EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR BREAST SELF-EXAMINATION IN BLIND WOMEN

### TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA EL AUTOEXAMEN DE LAS MAMAS EN MUJERES CIEGAS

LORITA MARLENA FREITAG PAGLIUCA<sup>2</sup>

EUGÊNIA MARIA COSTA<sup>3</sup>

*Estudo para o desenvolvimento de material e método de educação em saúde para cegas sobre auto-exame de mama. Foram desenvolvidos uma prancha da anatomia da mama, um protótipo tridimensional da mama e um CD explicativo abordando o que é câncer de mama, seus fatores de risco e como preveni-lo fazendo o auto-exame. Os sujeitos foram quatro mulheres cegas. O método de ensino associou o material auto-instrucional com a consulta de enfermagem. A avaliação confirmou que o uso da audição e do tato facilitam a aprendizagem, destacando-se a clareza da linguagem oral e, quanto ao protótipo e prancha, facilitaram a percepção do conteúdo.*

**UNITERMOS:** Tecnologia educacional; Portadores de deficiência visual; Educação em Saúde, Auto-exame de mama.

*This is a study aimed at the development of educational materials and at the design of a health education method for blind women under breast cancer prevention. A chart on the anatomy of the breast, a 3D prototype of the breast and an explicative CD describing what cancer is, what its risk factors are and how to prevent it by performing self-examination were developed. Four blind women comprised the sample. Instruction was evaluated before the use of the material. The teaching method associated the self-instructional material with the nursing appointment. The evaluation confirmed that the employment of hearing and touch facilitate learning, in which stands out the clarity of oral language and, in what concerns the prototype and the chart, they have facilitated the perception of the content.*

**KEY WORDS:** Educational technology; Visually Impaired persons; Health education; Breast self-examination.

*Estudio tecnológico para el desarrollo de material y método de educación en la salud para personas ciegas, sobre prevención de cáncer de mama. Se desarrolló una plancheta de la anatomía de la mama, un prototipo tridimensional de la mama y un CD explicativo que aborda lo que es el cáncer de mama, sus factores de riesgo y como prevenirlo haciendo el auto examen. La muestra se obtuvo de cuatro mujeres ciegas. Se hizo evaluación del conocimiento antecediendo al uso del material. El método de enseñanza asoció el material auto instructivo con la consulta de enfermería. La evaluación después del uso del material y del método se consideró adecuada y pertinente por parte de las mujeres que participaron del estudio.*

**PALABRAS CLAVES:** Tecnología educacional; Personas con daño visual, educación en salud; Autoexamen de mamas.

<sup>1</sup> Trabalho realizado no Projeto Integrado Saúde Ocular UFC/CNPq.

<sup>2</sup> Professora Titular do DENF/UFC, Coord. do Projeto Integrado Saúde Ocular, Pesquisadora CNPq. E-mail: pagliuca@ufc.br

<sup>3</sup> Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/UFC.

## INTRODUÇÃO

Hoje, no Brasil, o câncer de mama constitui a primeira causa de morte nas pessoas do sexo feminino, no Ceará, uma em cada 20 mulheres desenvolve este tipo de doença<sup>1</sup>, sendo uma das doenças mais temidas entre as mulheres<sup>2</sup>. A maioria dos esforços relacionados ao controle do câncer de mama está dirigida às ações de detecção precoce, isto é, à descoberta dos tumores ainda pequenos através do auto-exame das mamas (AEM). Este consiste na mulher examinar suas próprias mamas de modo sistemático e metódico, cujo objetivo principal é que ela descubra nódulos mais precocemente e deve ser realizado mensalmente pela própria mulher e anualmente pelo profissional qualificado<sup>3</sup>.

Cerca de 80% dos tumores de mama são descobertos pela própria mulher, palpando suas mamas. Quando isto ocorre, eles já se encontram em fase avançada, o que pode dificultar o tratamento. No entanto, o que se pretende com esta técnica é a descoberta desses tumores de tamanho menor possível (cerca de 1 a 3 cm), a fim de que possam ser tratados ainda em fase inicial. Deste modo, os recursos terapêuticos são mais eficazes, permitindo tratamentos menos mutiladores e com maiores probabilidades de controle<sup>4</sup>.

O diagnóstico tardio e a metástase são os principais responsáveis pelo grande número de óbitos. Por isso é importante a detecção precoce e, o auto-exame, é sem dúvida, um dos métodos mais eficazes. É uma maneira prática, que toda mulher pode realizar mensalmente, utilizando as técnicas corretas e sem gastos financeiros. Para garantir que o auto-exame seja realizado corretamente, defende-se as estratégias de educação em saúde. Preconiza-se que é de responsabilidade do enfermeiro desenvolver ações de educação comunitária<sup>4</sup>.

A maioria dos recursos na educação em saúde utilizam, principalmente, os sentidos da visão e da audição para transmitir informações, excluindo dessa forma as pessoas com limitações sensoriais. Assim, o cego encontra dificuldade para ter acesso aos serviços prestados às pessoas videntes. A ausência de material educativo tátil e auditivo para cegos, contribui de sobremaneira para a desinformação dos mesmos acerca de temas relevantes e

presentes no dia-a-dia. Faz-se necessário a criação de tecnologias educativas que estimulem o tato e a audição e a escrita em Braille.

Quando o sentido da visão falha é preciso estimular os outros sentidos e isso pode ser feito com o uso de aparelhos sonoros, de gravação em fitas cassetes e falando de forma clara e pausadamente. Juntamente com a estimulação auditiva deve ser utilizada a estimulação tátil, pois o uso de mais de um canal de comunicação potencializa ambos<sup>5</sup>.

A deficiência não é uma condição fixa e inalterável. O indivíduo deficiente é cheio de potencialidades, capaz de mudanças e aberto a novas aprendizagens. A motivação para a prática do auto-exame é primeiramente influenciada pela educação, conhecimento e compreensão da sua importância para a prevenção do câncer de mama<sup>6</sup>.

O interesse por essa temática surgiu pelo fato das autoras serem membros do Projeto Integrado Saúde Ocular e já desenvolverem trabalhos educativos com essa demanda da população, como também pelo aumento da incidência do carcinoma mamário entre as mulheres. Acredita-se no direito da população cega à informação e elevação do seu conhecimento sobre o câncer de mama.

Em estudo sobre a acessibilidade dos portadores de deficiência física e sensorial foi constatado a presença de barreiras arquitetônicas que dificultam a locomoção do cego aos serviços de saúde, bem como, a inabilidade dos profissionais com essas pessoas<sup>7</sup>.

## OBJETIVO PROPOSTO

Verificar a eficácia de tecnologia educativa construída para o auto-exame de mama e aplicada em mulheres cegas.

## METODOLOGIA

Estudo do tipo exploratório e descritivo, no qual foram criados materiais educativos que visam a exploração da anatomia e fisiologia da mama pelas cegas, levando em conta a alta sensibilidade tátil e auditiva desta população e considerando o baixo custo dos produtos utilizados.

Os protótipos pedagógicos foram feitos em tamanhos levemente aumentados permitindo a apreensão total e com seus limites definidos<sup>8</sup>. Em seguida, o material foi

submetido a especialistas em educação especial e suas sugestões incorporadas.

O estudo foi divulgado na Associação de Cegos do Ceará, e as mulheres que se interessaram submeteram-se a Consulta de Enfermagem que tinha por objetivos orientá-las sobre a prevenção do câncer de mama e habilitá-las na técnica do auto-exame. Para a coleta de dados, durante a Consulta de Enfermagem, utilizou-se a observação participante e entrevista estruturada. Em primeira instância, foi realizado um pré-teste, a fim de que se verificasse o nível de conhecimento das participantes sobre este assunto. Em seguida, perguntou-se sobre a tecnologia empregada, a fim de que se verificasse a eficácia da mesma.

Para contemplar o objetivo proposto no trabalho descreveu-se em detalhes os materiais construídos e a tecnologia educativa usada durante a Consulta de Enfermagem. Também foram relatados os dados coletados durante a Consulta de Enfermagem que compreende o conteúdo das entrevistas e avaliação do material.

O estudo foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará – conforme as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos<sup>9</sup>. Primeiramente o estudo foi autorizado pelos dirigentes da Associação de Cegos do Estado do Ceará (ACEC), em seguida cada um dos participantes do estudo foi abordado individualmente, sendo informado sobre os objetivos do estudo para, então, assinarem o termo de consentimento esclarecido. A coleta de dados se deu no período de outubro a dezembro de 2001.

## DESCRIÇÃO DO MATERIAL E DO MÉTODO EDUCATIVO

O material educativo sobre como prevenir o câncer de mama teve como base trabalhos realizados anteriormente<sup>8, 10</sup>. O kit é composto de três peças organizadas em uma pasta com o manual de instrução em Braille. Compreende uma prancha da anatomia da mama, um protótipo tridimensional da mama e um CD de áudio, no qual continha explicações sobre o que é o câncer de mama, seus fatores de risco e como preveni-lo fazendo o auto-exame. O manual de instrução em Braille explica o que é o Kit e como utilizá-lo. Esclarece que o material é de uso individual, auto-

instrucional e que pode ser explorado quantas vezes houver necessidade e sempre que o usuário, assim, o desejar.

Cada material tem uma finalidade individual, estes quando utilizados de forma integrada, compõem um método educativo criado especialmente para trabalhar com as pessoas cegas. O método educativo visa a autonomia da pessoa cega e o acompanhamento do profissional qualificado apenas como apoio.

### Anatomia da mama

Para a exploração da anatomia das mamas foi criada uma prancha, em papel 60 Kg, com o desenho de uma mama em corte lateral. Durante seu manuseio é percebido o trajeto do mamilo aos alvéolos, visto que em experiências anteriores e pela orientação da própria especialista, é mais fácil aos cegos assimilarem as estruturas das partes para o todo.

As estruturas anatômicas foram representadas em diferentes texturas e com identificação em tinta e em Braille, possibilitando a compreensão do facilitador vidente e do cego. A essência dessa prancha é ensinar ao cego o que é uma mama, quais suas partes e suas funções.

### Busto tridimensional

Para explicar o auto-exame de mama, foi construído o *Protótipo do Busto* sobre um retângulo de madeira com dimensões de 15x25 cm e espessura de 03cm. Este retângulo foi recoberto por tecido, para tornar o tato agradável. No centro do retângulo foram costuradas duas mamas feitas com tecido fino, macio e delicado, para assemelhar-se a pele. Foram recheadas de bolinhas de isopor, que representavam o tecido mamário. Sua consistência era homogênea e agradável. Em uma das mamas havia a presença de um nódulo, perceptível ao tato.

### CD: prevenindo o câncer de mama

O CD foi gravado em estúdio por equipe qualificada, utilizando linguagem radiofônica e uma das autoras participou da produção. Foi utilizado fundo musical instrumental para aumentar o poder de concentração e percepção dos ouvintes e o texto foi lido de forma lenta e clara.

O texto gravado abordou o conceito de câncer de mama, os fatores de risco e os meios de detecção. Em seguida, explanou-se sobre a anatomia e fisiologia das mamas, sendo a ouvinte convidada a explorar com a ponta dos dedos o protótipo da *Anatomia mamária*, mostrando suas estruturas. Entre um momento e outro havia música, respeitando o tempo necessário para a realização da atividade. O último protótipo apresentado era o *Busto Tridimensional* descrito anteriormente

Para exemplificar o tipo de texto presente no CD e na prancha escrita em Braille, apresenta-se parte do mesmo:

Agora que você já conhece um pouco sobre a sua mama vamos aos passos do auto-exame. No primeiro momento deve-se observar a mama quanto a tamanho, forma, simetria, textura da pele e condições do mamilo.

Investigue a presença de caroços ou nódulos, tumefações e secreções mamilares. As secreções podem ser: sanguinolenta (assemelha-se a clara de ovo), purulenta (assemelha-se a cola) ou galactorréica (é puramente leite).

É normal que uma mama seja levemente maior que a outra. Para medir a altura de cada mama utiliza-se um barbante ou fita métrica. A mensuração deve ser feita do mamilo até a altura do umbigo. A textura normal da mama é macia e quando ocorre alguma alteração ela assemelha-se a uma casca de laranja (fica enrugada).

Na segunda parte do exame, fique deitada e coloque a mão esquerda atrás da nuca e com os dedos da mão direita juntos massageie com movimentos circulares a região da mama esquerda de fora para dentro, até o bico. Finalmente aperte suavemente o mamilo com os dedos polegar e indicador. Repita a mesma operação na mama direita. Examine sua mama desde a região axilar, depois repita este procedimento sentada e também durante o banho. Se ocorrer o aparecimento de secreções abundantes ou qualquer nódulo ou espessamento da pele, mantenha a calma, procure um profissional da saúde. Existe um tratamento para cada caso e a cada dia novas técnicas, mais seguras e menos agressivas, estão ao alcance da população.

As mulheres puderam ouvir e tocar o material quantas vezes o desejassem. Quando se sentiram satisfeitas passava-se à Consulta de Enfermagem e seus resultados são descritos em seguida.

## CONSULTA DE ENFERMAGEM

A Consulta de Enfermagem realizou-se na ACEC, em duas tardes consideradas suficientes para a demanda. Teve-se como sujeitos do estudo quatro mulheres cegas. Para se garantir o sigilo e a ética foram-lhes atribuídos nomes de flores.

As mulheres participantes do estudo não possuíam memória visual, eram solteiras, idade de 21 a 36 anos, nulíparas, estudantes e alfabetizadas em Braille. A Consulta de Enfermagem foi conduzida por uma acadêmica do nono semestre do curso de graduação de enfermagem de forma individual e com duração média de 30 minutos.

Na sessão educativa, a participante acomodou-se em uma cadeira próxima ao aparelho de som e do kit educativo auto-instrucional. Antes de utilizar o kit, a acadêmica fez questionamentos sobre: O que é o câncer de mama? Quais os fatores de riscos? Periodicidade do auto-exame e a sua descrição. Depois desse momento, a cega ligou o CD e começa a ouvir a gravação e a utilizar os protótipos.

Após ouvirem o CD, discutiram-se dúvidas e questionamentos que surgiram no decorrer das explicações e uso dos materiais. Em seguida, a mulher foi, novamente, questionada sobre: o que é câncer de mama? O que sabe sobre fatores de risco? Para a avaliação do modelo educativo questionou-se: as orientações mudaram sua opinião sobre câncer? O que o material trouxe de novo? O material está acessível ao cego? Há sugestões para melhorar o material existente?

## OS RESULTADOS

As mulheres cegas que fizeram parte do estudo, cognominadas por flores, tinham as seguintes características: Camélia, 36 anos, solteira, sem filhos, aluna do supletivo do Ensino Médio, portadora de cegueira congênita e regularmente ia a consulta ginecológica. Tinha noções da temática. Jasmim, 21 anos, solteira, sem filhos, aluna do supletivo do

Ensino Fundamental, cegueira adquirida com um ano e 8 meses de vida. A sua primeira consulta ginecológica ocorreu a menos de um ano. Violeta, 23 anos, solteira, sem filhos, aluna do supletivo do Ensino Fundamental portadora de cegueira congênita, pouco informada sobre CA de mama. Tulipa, 30 anos, solteira, sem filhos, aluna do supletivo do Ensino Fundamental portadora de cegueira congênita, não sabe quase nada sobre câncer de mama.

Os resultados da Consulta de Enfermagem foram divididos em duas áreas temáticas. A primeira abordou o *Saber da mulher cega sobre o câncer de mama* e a segunda o *Uso de novas tecnologias educativas* junto a deficiente visual.

### O SABER DA MULHER CEGA SOBRE CÂNCER DE MAMA

No primeiro momento da Consulta de Enfermagem, foi questionado o que sabia sobre o câncer de mama, os fatores predisponentes e a realização do auto-exame. Passa-se a apresentar falas mais significativas quanto ao conhecimento sobre câncer:

... sei que tem que ter cuidado pra não levar pancadas no seio... fumar também pode causar... se o bebê arrotar no peito. Camélia

...acaba com a mulher, provoca vários danos, chega até a morte. Jasmim

... causa até a morte... teve que tirar o seio todo... Violeta

... não sei definir... sei que isso mata. Tulipa

... excesso de vitamina A. Camélia

Não sei. Jasmim, Violeta e Tulipa.

O relato das mulheres mostra que estas tinham algumas informações sobre o câncer de mama, mas estas informações eram incompletas, insuficientes e errôneas. Em relação aos fatores de risco, somente uma disse que sabia, mesmo assim eram informações incorretas. O Câncer de mama é uma neoplasia que merece atenção devido ao crescente número de óbitos entre mulheres, somado ao desconhecimento sobre a doença<sup>11</sup>.

Apesar do câncer de mama ser um dos maiores males entre as mulheres, a população cega ainda não dispõe de informações suficientes para conhecer esse mal e, assim, preveni-lo. As campanhas de combate ao câncer de mama e incentivo ao auto-exame trazem informações inacessíveis aos cegos e isso, também, se deve ao déficit de material educativo para esta população.

Quanto mais se capacita uma pessoa, quanto mais é ensinada, mais ela se sente motivada a novas aprendizagens e experiências. Os meios de comunicação de massa são veículos de forte poder da informação sobre o câncer de mama e cada vez são mais utilizados<sup>12</sup>.

A propaganda veiculada por meios televisivos, radiofônicos e imprensa escrita orientam as mulheres a realizar o auto-exame, mas não garantem a prática efetiva do mesmo<sup>13</sup>. Desconhece-se o impacto destes programas junto à pessoa com necessidades especiais, mas merece registro que pouco antes da coleta de dados deste trabalho, ocorreu a semana nacional de prevenção do câncer de mama e poucas mulheres da ACEC tinham participado.

Foi observado que mesmo não sabendo definir com clareza o que seja câncer de mama, as depoentes relacionam a doença à morte, mostrando que existe desinformação sobre o que verdadeiramente seja o câncer de mama. Três das mulheres quando questionadas sobre o que seria o câncer, responderam que é uma doença triste, pois leva à morte. Concorda-se que o principal obstáculo na luta contra o câncer é a falta de informação sobre como preveni-lo, como também o medo de detectar um nódulo<sup>14</sup>.

O déficit de conhecimento sobre câncer de mama tem como consequência a prática do auto-exame reduzida, pois, se não conheciam o assunto, também as chances de saber como preveni-lo eram pequenas e isso pode ser comprovada na fala das mulheres quando questionadas se realizavam o auto-exame de mama e como realizavam.

... mensalmente, depois do período menstrual, Camélia

... uma vez... depois nunca mais. Jasmim

... às vezes, não mensalmente...no dia que eu lembro. Violeta

Nunca fiz pois não sei fazer. Tulipa

...boto um braço acima da cabeça e com a outra mão tocando a mama pra ver se eu encontro algum nódulo. Camélia, Violeta

... a doutora ficou passando os dedinhos no meu peito, é só isso. Jasmim

O auto-exame de mama é um procedimento que deve ser feito mensalmente, após a menstruação, por mulheres com idade a partir de 20 anos. Para as mulheres cegas as orientações devem ser complementadas com o uso de material apropriado. Vale lembrar que além de fazê-lo mensalmente, é importante que seja feito corretamente.

É possível o deficiente aprender, não importando as condições adversas e a perda do sentido da visão. A cegueira não é doença e os cegos são indivíduos com certa limitação, mas, se bem orientados poderão realizar inúmeras atividades<sup>6</sup>.

Na amostra do estudo, observou-se que duas das quatro mulheres nunca fizeram o auto-exame da mama, uma só fez na consulta com o médico e somente uma faz o auto-exame regularmente. Essa realidade é preocupante, pois os nódulos mamários, geralmente, são encontrados pela própria mulher ao palpar as suas mamas. O auto-exame ainda é a forma mais comum de encontrar irregularidades nas mamas. Porém, muitos fatores influenciam a não realização do auto-exame, entre eles cita-se o medo de encontrar um nódulo maligno, a vergonha de se tocar, o desconhecimento do próprio corpo e, também, o desconhecimento da técnica pela ausência de material para uso do cego.

As mulheres responderam que não realizavam o auto-exame, algumas por esquecimento, outras por não saber, e quando foram indagadas se sabiam fazer o auto-exame, a maioria respondeu que sim, mas quando demonstraram como faziam, não utilizavam a técnica correta. Cabe à equipe de enfermagem encorajar as mulheres à prática do auto-exame, pois esses profissionais exercem um papel fundamental na educação e saúde para melhoria de vida dos indivíduos<sup>15</sup>.

Depois de respondidas as perguntas para avaliar o conhecimento prévio sobre o assunto, as mulheres ouviam sem interrupção o CD *Prevenindo o câncer de mama* e

utilizaram as pranchas. Após a retirada das dúvidas, novamente eram indagadas sobre o que era o câncer de mama, quais os fatores de risco, descrição do auto-exame e o que mudou depois das informações recebidas na Consulta.

... aumento e desenvolvimento de células anormais... com o tempo se torna câncer. É uma doença que mata se não tiver o tratamento adequado. Com a mão atrás da cabeça e com a outra eu toco a mama procurando nódulos e secreções. Camélia

... doença terrível... a morte,..., pode ser curada se cuidar a tempo. Para o auto exame... a mão atrás da cabeça e caminha circularmente com os dedos sobre a mama. Jasmim

... doença grave... prevenida com... o auto-exame ... mão atrás da cabeça palpo a mama...uma semana após a menstruação. Tulipa

Tabagismo, alcoolismo, gravidez precoce e tardia...menopausa tardia. Camélia, Jasmim, Violeta

... quem já teve câncer na família e quem receber raios(irradiação). Tulipa

Não mudei de opinião...sabia que era perigoso ..estou mais atenta. Violeta

Mudou tudo, pois agora vou fazer o auto- exame e me cuidar. Tulipa

Educação em saúde é um processo que auxilia os indivíduos, de forma individual ou grupal a tomarem decisões em informações apropriadas sobre um assunto<sup>16</sup>. Essas informações podem ser repassadas pelos meios de comunicação, por pessoas preparadas e informadas sobre o assunto ou através de outros recursos, como o caso de novas tecnologias educativas. A educação é um fator integrador para o portador de deficiência.

De acordo com as falas das mulheres, percebeu-se que após terem contato com as informações do que era o câncer, seus fatores de risco, como preveni-lo e o uso da tecnologia, isto é, dos instrumentos por nós construídos,

aprenderam que câncer é uma doença séria, mas que quando descoberta a tempo, maior são as chances de cura. Suas respostas foram satisfatórias, apresentaram bom rendimento na aprendizagem. As mulheres realizaram com grande habilidade e de forma correta o auto-exame e expressaram a necessidade de realizá-lo mensalmente, estimuladas pelas informações acerca da importância e prevenção do câncer e de aprenderem a realizá-lo.

É importante que as mulheres adquiram o hábito de se tocar para conhecer sua mama normal e assim facilitar a detecção de alterações e intervenções precocemente, pois o câncer de mama pode ser curável se for diagnosticado na fase pré-clínica.

### O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS EDUCATIVAS COM A MULHER CEGA

O ser humano deficiente visual, não pode ser visto apenas como ser deficiente, mas como um portador de deficiência<sup>17</sup>. Precisa ser estimulado para desenvolver suas habilidades, pois com a ausência da visão os outros sentidos devem ser explorados. As falas das mulheres transcritas a seguir confirma mais esta afirmativa.

...material foi bom...ampliou meus conhecimentos sobre câncer de mama. Camélia, Jasmim.

... material ajudou bastante... ouvir e em Braille..  
Violeta

... nunca tinha visto algo assim... deveria ter mais.  
Tulipa

... acessível à mulher cega..., está bem elaborado e criativo. Camélia

...não tem nada que não dê para entender...super legal utilizar o CD... podemos aprender sozinha.  
Violeta, Jasmim.

...eu nunca havia ouvido falar nisso e entendi tudo.  
Tulipa

...não tem nenhum defeito Tulipa

O uso de novas tecnologias educativas facilita a apreensão do saber pelas mulheres cegas. O uso de materiais que envolve o tato e a audição é importante, visto que essas são as principais vias de comunicação dos cegos. De acordo com as participantes do estudo, as tecnologias usadas transmitiram com eficácia o assunto explorado. Autores dizem que “o deficiente visual pode perceber com muito mais sutileza as coisas que ele toca, sente e ouve”<sup>18: 24</sup>.

O material sonoro foi construído com linguagem simples, clara e objetiva e o material tátil foi elaborado em alto relevo, explorando a diversidade de texturas. Desta forma, entende-se que ao elaborar materiais educativos para cegos, os mesmos devem ser apreendidos pelo tato como um todo, evitando-se formas volumosas<sup>19</sup>.

O conhecimento traz um conteúdo e uma linguagem<sup>8</sup>. Obedecendo a linguagem própria do cego, esse material auto-educativo traz um conteúdo importante, prevenção de câncer de mama, ao mesmo tempo em que valoriza o auto-exame. As mulheres relataram que o material era criativo, novo para elas e ideal para se trabalhar com os cegos. Somente uma relatou já ter uma experiência anterior de tocar uma mama que era de silicone, material caro para as instituições que trabalham com essa população. De acordo com a amostra do estudo, o material está pronto para o uso com o cego, já que é de fácil manuseio e de linguagem clara. A comunicação tátil é a transmissão de mensagens através do tato e por meio do toque<sup>19</sup>. Dentro desta perspectiva, considerou-se satisfatório o uso das tecnologias com a população cega.

No segundo momento para avaliar o material construído e sua eficácia na aprendizagem do cego, questionou-se às mulheres: Você se sente capacitada para realizar o auto-exame sozinha?

...me sinto mais capaz... vou orientar outras mulheres. Camélia

...posso fazer o auto-exame sozinha. Jasmim

... aprendi coisas novas e tirei as dúvidas na consulta. Violeta

Como visto anteriormente, as mulheres conseguiram aprender com facilidade sobre como prevenir o câncer de

mama, utilizando os materiais. No relato das suas falas, mostraram-se muito entusiasmadas e comprometidas em realizar o auto-exame das mamas. Um acontecimento importante neste estudo é o fato das mulheres se tornarem multiplicadoras de informações espontaneamente, pois todas se julgaram capazes de realizar o auto-exame e de repassar seus conhecimentos para outras mulheres.

O auto-exame é importante para a detecção precoce do câncer de mama, e a utilização de recursos pedagógicos facilita o aprendizado. Este trabalho buscou a criação de recursos que permitam um aprendizado autônomo por parte dos cegos, entretanto considera-se importante o acompanhamento de um profissional qualificado e treinado. Apesar de realizar mensalmente o auto-exame das mamas, é imprescindível que a mulher procure um profissional de saúde para avaliar suas mamas anualmente ou imediatamente, caso encontre alguma alteração. Porém, o entusiasmo não deve ser confundido com compromisso e é importante frisar a necessidade de avaliação da adesão das mulheres à prática do auto-exame de mama mensalmente.

## CONCLUSÃO

Observou-se que os recursos educativos disponíveis sobre câncer de mama destinam-se em grande parte às pessoas videntes, enquanto as informações repassadas para as pessoas com necessidades especiais são superficiais e nada convincentes sobre a seriedade do problema, por isso são poucas as mulheres cegas que conhecem e realizam o auto-exame das mamas. Por este motivo, defende-se a criação de novas tecnologias que proporcionem um adequado aprendizado sobre o tema.

Para a construção do método educativo utilizou-se técnicas e materiais que exploram o tato e audição, visto que esses são os dois sentidos mais desenvolvidos nos indivíduos cegos. Também se levou em conta o custo benefício de cada material. Buscou-se elaborar tecnologias financeiramente viáveis para a construção em escala, para que estes materiais pudessem ser divulgados e utilizados em instituições que atendem essa clientela especial.

O envolvimento de profissionais de enfermagem que atuem na educação em saúde é fundamental, levando-se em consideração o reduzido número de profissionais que

se dedicam às pessoas com necessidades especiais. Este trabalho tem potencial para prestar melhor e mais qualificada assistência aos cegos, pois criou tecnologias educativas e materiais que permitem ao enfermeiro e aos demais profissionais de saúde uma atenção eficiente.

Através dos resultados, ficou evidenciado que o modelo educativo, enquanto nova estratégia de educação em saúde, amplia os conhecimentos das mulheres cegas sobre câncer de mama, seus fatores de risco e estimula o auto-exame das mamas. Todavia, a metodologia utilizada não foi avaliada quanto à mudança de comportamento, devido a sua complexidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional do Câncer. Estimativa aponta 6,9 mil novos casos de câncer. Diário do Nordeste, Fortaleza, 24 mar. 2001. p.11.
2. Cavalcante PP, Fernandes AFC, Rodrigues MSP. Interação no grupo de auto-ajuda: suporte na reabilitação de mulheres mastectomizadas. Rev RENE 2002 jul.; (3): 37-42.
3. Menke CH. Rotinas em mastologia. Porto Alegre: Artes Médicas; 2000. p. 21-37.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer. Rio de Janeiro: Pro-Onco; 1995.
5. Pagliuca LMF. A assistência de enfermagem ao deficiente visual: aplicação da teoria das necessidades humanas básicas a pacientes com indicação de transplante de córnea. Fortaleza: Imprensa Universitária; 1993. 125p.
6. Fonseca V. Educação especial: programa de estimulação precoce – Uma introdução as idéias de Feuerstein. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médica ; 1995. 245p.
7. Pagliuca LMF (Coord.). Relatório de pesquisa – Acessibilidade da pessoa portadora de deficiência física e/ou sensorial aos serviços de saúde: estudo das condições físicas e de comunicação. Fortaleza: UFC; 2004
8. Pagliuca LMF, Rodrigues JO. Métodos contraceptivos de barreira e DIU: tecnologia educativa para deficientes visuais. Rev Bras Enfermagem 1999 jul.; 52: 413-22.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP. Re-



- solução n° 196/96: sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, 1996. 24p.
10. Pagliuca LMF, Rodrigues ML. Métodos contraceptivos comportamentais: tecnologia educativa para deficientes visuais. *Rev Gaúcha Enfermagem*, 1998 jul.; 19(2):147-53.
  11. Rorigues PD, Araújo IT. Aplicando o processo de enfermagem proposto por Roy a uma mulher no pré e pós operatório de câncer de mama. *Nursing*, 2000 jan.; 20:16-21.
  12. Freire, P. Educação e mudança. 15ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1989. 79p.
  13. Linard, AG; Silva, RM; Fernandes, AFC; Gurgel, AH. Detecção precoce do câncer de mama – efeitos da comunicação de massa na opinião de mulheres. In: Carvalho EC. Organizador. Comunicação em enfermagem. Relatos de pesquisas do 6º Simpósio Brasileiro de Comunicação em Enfermagem. Ribeirão Preto: Fundação Instituto de Pesquisa em Enfermagem; 1998. 116p.
  14. Pastore K. A melhor arma contra o pior câncer. *Veja*, edição 1488, 1997; (12)
  15. Smelter SC, Bare BG. Brunner/Surddath. Tratamento de enfermagem médico cirúrgica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 1113-41.
  16. Johnson M, Johnson JL. Enfermagem oncológica: um currículo básico. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.
  17. Cardoso MVLML, Pagliuca LMF. Caminho da luz: a deficiência visual e família. Fortaleza: FCPC; 1999. 95p.
  18. Pagliuca LMF. A arte da comunicação na ponta dos dedos – a pessoa cega. *Rev Latino-am Enfermagem* 1996 abr.; 4(n .esp.) :127-37.
  19. Silva MJP. Comunicação tem remédio: a comunicação nas relações interpessoais de saúde. São Paulo: Gente; 1996.

RECEBIDO: 25/06/04

ACEITO: 11/02/05