

Tecnologia Assistiva para pessoas com deficiência visual sobre câncer de mama e próstata: comparação entre países Lusófonos.

¹Gisele Mendes da Silva; ²Edmara Chaves Costa; ³António Luís Rodrigues Faria de Carvalho; ⁴Lorita Marlena Pagliuca Freitag; ⁵Monaliza Ribeiro Mariano, ⁶Paula Marciana Pinheiro de Oliveira.

^{1,2,4,5,6}Universidade da Integração Internacional de Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, Ceará, Brasil. ³Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal.

RESUMO

Objetivo: Descrever a avaliação da tecnologia assistiva sobre câncer de mama e próstata junto a pessoas com deficiência visual de duas realidades, países lusófonos. **Método:** Estudo metodológico de avaliação de tecnologia assistiva em saúde. Dados coletados com instrumento validado, constituído por 17 itens distribuídos nas categorias objetivos, acesso, clareza, estruturação e apresentação, relevância e eficácia e interatividade. Na análise, aplicaram-se Teste Qui-quadrado de Pearson, Teste Exato de Fisher ou Razão de Verossimilhança de acordo com os pressupostos dos testes. Os Aspectos Éticos foram respeitados. **Resultados:** A amostra foi de 62 participantes. As variáveis que tiveram diferenças estatísticas significantes foram escolaridade ($p=0,006$), tipos de deficiência ($p=0,010$) e desenvolvimento da deficiência ($p=0,005$). Todas as categorias e itens obtiveram boas avaliações com alguns tópicos que não houve diferença estatística em ambos os países. **Conclusão:** As tecnologias assistivas sobre câncer de mama e próstata foram bem avaliadas, independente do país, brasileiros e portugueses as consideraram adequadas.

DESCRITORES: Tecnologia. Pessoas com deficiência visual. Neoplasias da Próstata. Neoplasias da Mama. Avaliação de Tecnologias em Saúde.

Autor Correspondente:

Gisele Mendes da Silva
Rodovia CE 060 – Km51
CEP.: 62785-000 – Acarape – CE – Brasil
(85) 997489628
giselems@aluno.unilab.edu.br

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima-se que cerca de 15% da população mundial, ou seja, um bilhão de pessoas vivem com deficiência. Este corresponde uma em cada sete pessoas no mundo¹.

Na população brasileira, Pessoas com Deficiência (PcD) constituem 23,9%, que representam 45,6 milhões de pessoas. Destes, a deficiência mais comum declarada foi a visual, com 6,5 milhões, o que condiz a 3,5% da população (homens 16% e mulheres 21,4%), sendo que o número de pessoas cegas chega a mais de 528 mil².

Em Portugal, por sua vez, o número de pessoas com deficiência constitui-se em 636.059, das quais 333.911 homens e 300.497 mulheres, representando 6,1% da população residente (6,7% da população masculina e 5,6% da feminina), sendo que a deficiência mais comum é a visual com 25,7%³.

Embora uma parcela significativa da população, as pessoas com deficiência encontram-se ainda invisibilizadas em seus modos de ser e em suas demandas, vítimas de processos de preconceitos, discriminações e exclusão social. O que se agrava diante da ausência e/ou dificuldades de execução de políticas equitativas que assegurem direitos às pessoas com deficiência. Nesse sentido, a construção de estudos que envolvam as pessoas com deficiência contribui para a quebra da invisibilidade dessas pessoas, auxiliando no planejamento e implementação das políticas de desenvolvimento que garantam dignidade às vidas desta clientela.

Brasil e Portugal encontram-se entre 1/3 dos países membros da ONU que dispõem de legislação para as pessoas com deficiência, dentre os quais assinaram e aderiram a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007⁴. Neste sentido, percebe-se, a caracterização e perfil considerável desta população no Brasil e em Portugal. Esta classificação semelhante deve auxiliar os profissionais, especificamente da saúde, a elaborar tecnologias e trabalhar a Promoção da Saúde desta clientela.

Promover saúde envolve várias ações dentre elas a inclusão de todos sem distinção. Neste aspecto, tem sido importante a elaboração de tecnologias e atividades com pessoas com deficiência. Utilizar tecnologias adaptadas é primordial, pois isso auxilia no bem-estar. Das tecnologias específicas para a clientela de Pessoas com Deficiência, tem a Tecnologia Assistiva (TA).

O termo Tecnologia Assistiva (TA) surgiu em 1988, nos Estados Unidos da América, por meio de lei que garantia recursos econômicos para desenvolver programas de treinamento e esclarecimentos destinados a suprir tanto as necessidades dos indivíduos com deficiência como àquelas associadas à produção de TA para esses indivíduos⁵. TA é definida como recursos, serviços, estratégias, equipamentos e produtos utilizados para ampliar o atendimento às necessidades individuais das pessoas com deficiência e idosos, além de incluí-las na sociedade e auxiliar na promoção da saúde⁶.

Partindo-se desse contexto, esse estudo trata da avaliação de tecnologia para Pessoas com Deficiência visual sobre câncer de mama e próstata, construída no Brasil e adaptada também à realidade de Portugal para Promoção da Saúde neste país.

Estes temas foram escolhidos por serem considerados problemas de saúde pública mundial. O câncer é patologia que atinge especialmente os países em desenvolvimento, onde as expectativas para as próximas décadas terão impacto na população de 80% dos mais de 20 milhões de casos novos estimados para 2025⁷.

Em Portugal, atualmente, com uma população feminina de cinco milhões, surgem 6000 novos casos de câncer de mama por ano, ou seja, 11 novos casos por dia, morrendo por dia quatro mulheres com esta doença⁸.

O câncer de mama possui fatores de riscos que podem ser modificáveis, como sobrepeso, sedentarismo, ausência ou curtos períodos de amamentação, tabagismo, consumo de bebida alcoólica diária e exposição à radiação, medidas que podem retardar ou mesmo prevenir o surgimento da neoplasia⁹. Sendo assim, é imprescindível a difusão da temática, a fim promover saúde através de atividades educativas, pois essas oferecerão empoderamento e contribuirão para redução da incidência da doença. Entre 2000 e 2015 países da União Europeia conseguiram reduzir as taxas de mortalidade por câncer, 16% em Luxemburgo, 11% na Noruega e na Turquia, ilustrando assim que é possível obter resultados positivos quando se é investido em recursos voltados para prevenção¹⁰.

Supõe-se que uma vez conhecendo a patologia o indivíduo terá maiores possibilidades de transformar seus hábitos e esta atitude conduzirá a uma vida saudável, conseqüentemente maior expectativa de vida. Afinal, promover saúde é também empoderar as pessoas. E com esse poder sobre a própria saúde, informado do que é melhor para cada um, o próprio indivíduo busca os caminhos, sua qualidade de vida e seu bem-estar.

Em se tratando do câncer de próstata, diante da análise do perfil de assistência oncológica a partir das informações e registros hospitalares no Brasil, se configura como a terceira neoplasia que mais acomete os pacientes atendidos no país (13,0%). Entre o sexo

masculino, o tumor da próstata foi o mais comum (26,8%), seguido do câncer de pele (15,7%) e melanomas (8,4%). O câncer de próstata foi ainda o mais frequente em todas as regiões da pesquisa. Aproximadamente 70% dos casos de câncer foram encaminhados para a rede de atenção oncológica, via Sistema Único de Saúde (SUS), e observou-se que grande parte dos casos de câncer da próstata foi diagnosticada antes do encaminhamento ao serviço especializado⁷.

Em Portugal, os indicadores de mortalidade relativos ao tumor maligno da próstata têm crescido nos últimos anos. De 2007 a 2011, o número de óbitos aumentou de 1.664 para 1.764 a cada 100.000 homens¹¹. Logo, as variações entre 2010 e 2014 expõem um crescimento menos expressivo, indo de 1.783 para 1.787 o número de indivíduos do sexo masculino com tal patologia. Contudo, a taxa de mortalidade cresceu de 34,6 para 36,2. Observou-se ainda uma maior incidência no litoral e maior mortalidade no interior¹².

É importante ressaltar que a idade é um fator de risco preponderante para o câncer de próstata, uma vez que tanto a incidência como a mortalidade aumentam significativamente após os 50 anos e cerca de três quartos dos casos no mundo ocorrem a partir dos 65 anos⁷.

A proposição desse estudo vem também considerar a importância de se construir instrumentos de tecnologias assistivas, mas que também envolvam as próprias pessoas com deficiência nessa construção. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo descrever o resultado da avaliação da tecnologia assistiva sobre câncer de mama e próstata junto a pessoas com deficiência visual de duas realidades, em países lusófonos.

MÉTODO

O presente estudo, do tipo metodológico, delinea-se a partir da avaliação de tecnologia assistiva em saúde, cuja temática retrata o câncer de mama e próstata. Estudos deste gênero tencionam a construção de recursos e instrumentos que assistam na autonomia e independência de pessoas com deficiência. Neste sentido, os recursos desenvolvidos foram dois áudios, um sobre câncer de mama e outro sobre câncer de próstata, quatro modelos de mamas e uma peça em corte transversal em formato de próstata.

Entre julho e setembro de 2016, no Ceará-Brasil, foram construídos os recursos tecnológicos. Realizou-se investigação na literatura referente às temáticas, utilizando materiais validados pela Organização Mundial da Saúde¹³ e do Instituto Nacional de Câncer⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Estes materiais coletados trouxeram embasamento acerca das temáticas, e após leitura atenta, decorreu-se à redação de texto com caráter dialogal a fim de que viabilizasse maior proximidade entre usuários e tecnologia. No texto sobre câncer de mama foram abordados

anatomia da mama, conceito, métodos de diagnóstico, autopalpação, sinais e sintomas, fatores de risco, prevenção, rastreamento e tratamento. Em se tratando do texto sobre câncer de próstata foram inseridos o conceito de câncer, anatomia e fisiologia da próstata, estágio do tumor, métodos de diagnósticos, sintomas, fatores de risco, rastreio e tratamento.

No Brasil, estes textos foram avaliados por dois especialistas e por duas pessoas com deficiência visual. Em Porto – Portugal foi realizado a adaptação transcultural do conteúdo por três especialistas na área de enfermagem oncológica com a finalidade de que expressões culturais fossem respeitadas.

Após este passo, encaminhado para estúdio de gravação e adaptado em áudio. No Brasil foram gravados por duas vozes brasileiras femininas, e em Portugal por duas vozes portuguesas, porém uma masculina no texto sobre câncer de próstata e outra feminina para câncer de mama. Além destes, foram construídos quatro modelos de mamas com poliuretano, apresentando alterações próprias do câncer de mama e peça feita com espuma vinílica acetinada (EVA) contendo quatro próstatas em corte transversal com tumores localizados em diferentes regiões do órgão, criadas com finalidade de efetivar o aprendizado. Para os construtos utilizou-se materiais que exploram o tato e audição, visto que são os sentidos mais desenvolvidos nas pessoas com deficiência visual.

Para a avaliação do construto pelo público alvo utilizou-se instrumento já validado¹⁶. O material utilizado compreende uma escala de 0 a 2, para avaliar o grau de satisfação do participante, sendo 0 significa que a tecnologia estava inadequada, 1 significa que a tecnologia estava parcialmente adequada, 2 que a tecnologia está adequada. Os itens avaliados foram: objetivo, acesso, clareza, estrutura e apresentação, relevância e eficácia e interatividade.

A coleta dos dados foi realizada utilizando a rede de referências. No Brasil deu-se no período de outubro de 2016 a março de 2017 no interior do Ceará, quando foi feito contato a partir de banco de dados de pesquisas anteriormente realizadas com o público alvo, ocorrendo a coleta nas próprias residências dos participantes.

Em Portugal, ocorreu de junho de 2017 a janeiro de 2018 na cidade do Porto no Centro de reabilitação da Arenosa e Associação de Cegos e Amblíopes de Portugal (ACAPO). A avaliação da tecnologia sobre o câncer de mama foi realizada com as mulheres e sobre o câncer de próstata com os homens. Participaram da coleta 62 pessoas com deficiência visual, priorizando-se pelo mesmo quantitativo de representação de cada país e de cada sexo.

Como critério de inclusão, pessoas com deficiência visual que residissem nos países em pesquisa. O único critério de exclusão foi pessoas com deficiência visual, mas com outras deficiências associadas.

Foi realizada análise estatística dos dados a partir dos programas *Microsoft Office Excel 2013* e *IBM SPSS Statistic 22*, com exame da diferença entre proporções das variáveis categóricas (sociodemográficas e avaliação das tecnologias assistidas em saúde), de acordo com a nacionalidade, por meio do *Teste Qui-quadrado de Pearson*, *Teste Exato de Fisher* ou *Razão de Verossimilhança*, de acordo com os pressupostos dos testes. Os resultados estão organizados em tabelas de dupla entrada e foram considerados com base no nível de significância de 5%.

O trabalho seguiu os dispostos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde que dispõe sobre os princípios éticos da pesquisa com seres humanos, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNILAB), sob parecer de aprovação número 1.862.757. Para participação na pesquisa, era apresentado e assinado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido dos participantes brasileiros. Quanto aos aspectos éticos preservados conforme país.

RESULTADOS

Participaram do estudo 62 pessoas com deficiência visual, sendo 31 pessoas do Brasil e 31 de Portugal. Na tabela 1 a seguir consta o perfil destas pessoas.

Tabela 1. Características sócio-demográficas dos participantes do estudo de tecnologias assistivas em saúde sobre câncer de mama e de próstata no Brasil e em Portugal, 2017.

Variáveis	Nacionalidade		Estatística [p-valor]
	Brasil [%]	Portugal [%]	
Sexo			
Feminino	16 [50,0]	16 [50,0]	1,000 ¹
Masculino	15 [50,0]	15 [50,0]	
Faixa Etária			
Até 59 anos	19 [48,7]	20 [51,3]	0,793 ¹
60 anos ou mais	12 [52,2]	11 [47,8]	
Estado Civil			
Solteiro(a)	14 [46,7]	16 [53,3]	0,611 ¹
Casado(a)/União Estável	17 [53,1]	15 [46,9]	
Escolaridade			
Analfabeto	07 [100]	00 [00,0]	0,006³
Ensino Fundamental	18[50,0]	18[50,0]	
Ensino Médio	05[33,3]	10[66,7]	
Ensino Superior	01[25,0]	03[75,0]	
Classificação da Deficiência Visual			

Cegueira	27 [60,0]	18 [40,0]	0,010¹
Baixa Acuidade Visual	04 [23,5]	13 [76,5]	
Desenvolvimento da Deficiência			
Adquirido	27 [61,4]	17 [38,6]	0,005¹
Congênito	04 [22,2]	14 [77,8]	

¹Teste Qui-quadrado de Pearson; ²Teste Exato de Fisher; ³Razão de Verossimilhança.

Como são perceptíveis, as variáveis que tiveram diferenças estatísticas significantes foram escolaridade ($p=0,006$), tipos de deficiência ($p=0,010$) e desenvolvimento da deficiência ($p=0,005$). No Brasil, houve maior prevalência de pessoas no ensino fundamental e analfabetas, cegas e desenvolvimento da deficiência adquirida, Em Portugal, por sua vez, houve maior proporção indivíduos no ensino fundamental e médio, de baixa acuidade visual e deficiência congênita.

É importante salientar que o perfil dos participantes nos dois países foi semelhante e, com relação ao sexo, obteve-se o mesmo quantitativo de participantes do sexo feminino e masculino.

Na Tabela 2 consta a avaliação de cada item dos tópicos objetivo, acesso e clareza pelos sujeitos da pesquisa.

Tabela 2. Avaliação dos objetivos, acesso e clareza de Tecnologias Assistivas em Saúde sobre câncer de mama e de próstata de acordo com a nacionalidade, Brasil e Portugal, 2017.

	Itens da Avaliação	Nacionalidade		Estatística [p-valor]	
		Brasil [%]	Portugal [%]		
OBJETIVOS	Relaciona o conteúdo abordado no seu dia a dia				
		Inadequada	02 [100,0]	00 [00,0]	0,208 ³
		Parcialmente adequada	03 [60,0]	02 [40,0]	
		Adequada	26 [47,3]	29 [52,7]	
		Esclarece as dúvidas sobre o conteúdo abordado			
		Parcialmente adequada	02 [66,7]	01 [33,3]	1,000 ²
		Adequada	29 [49,2]	30 [50,8]	
		Estimula a aprendizagem sobre o conteúdo abordado			
		Parcialmente adequada	01 [50,0]	01 [50,0]	1,000 ²
		Adequada	30 [50,0]	30 [50,0]	
		Estimula a aprendizagem de novos conceitos ou fatos			
		Inadequada	01 [100,0]	00 [00,0]	0,116 ³
	Parcialmente adequada	02 [100,0]	00 [00,0]		
	Adequada	28 [47,5]	31 [52,5]		
ACESSO	Permite-lhe buscar informações sem dificuldades				
		Parcialmente adequada	07 [70,0]	03 [30,0]	0,167 ¹
		Adequada	24 [46,2]	28 [53,8]	
	Disponibiliza os recursos adequados e necessários para sua utilização				
	Parcialmente adequada	04 [80,0]	01 [20,0]	0,354 ²	

	Adequada	27 [47,4]	30 [52,6]	
CLAREZA	Apresenta informações necessárias para melhor compreensão do conteúdo			
	Parcialmente adequada	04 [100,0]	00 [00,0]	0,113 ²
	Adequada	27 [46,6]	31 [53,4]	
	O conteúdo da informação está adequado às suas necessidades			
	Parcialmente adequada	04 [100,0]	00 [00,0]	0,113 ²
	Adequada	27 [46,6]	31 [53,4]	
	Apresenta as informações de modo simples			
	Parcialmente adequada	07 [87,5]	01 [12,5]	0,053 ²
	Adequada	24 [44,4]	30 [55,6]	

¹Teste Qui-quadrado de Pearson; ²Teste Exato de Fisher; ³Razão de Verossimilhança.

Por meio da análise das variáveis da tabela 2, é observável que houve semelhança estatística entre os dois países. Contudo, pelas avaliações de ambas nações os itens foram considerados adequados.

Ressalta-se que a melhor avaliação na categoria Objetivos corresponde, respectivamente Brasil/Portugal, ao item “estimula a aprendizagem sobre o conteúdo abordado”. Já na categoria Acesso “disponibiliza os recursos adequados e necessários para a sua utilização” e na categoria Clareza “apresenta informações necessárias para melhor compreensão do conteúdo” e o “conteúdo da informação está adequado às suas necessidades”.

A tabela 3 descreve achados relacionados com estrutura e apresentação, relevância e eficácia e interatividade de Tecnologia Assistiva em saúde, segundo os dois países.

Tabela 3. Avaliação da estrutura e apresentação, da relevância e eficácia e da interatividade de Tecnologias Assistivas em Saúde sobre câncer de mama e de próstata de acordo com a nacionalidade, Brasil e Portugal, 2017.

	Itens da Avaliação	Nacionalidade		Estatística [p-valor]
		Brasil [%]	Portugal [%]	
ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO	Apresenta o conteúdo de forma organizada			
	Parcialmente adequada	03 [100,0]	00 [00,0]	0,238 ²
	Adequada	28 [47,5]	31 [52,5]	
	Possui estratégia de apresentação atrativa			
	Parcialmente adequada	02 [100,0]	00 [00,0]	0,492 ²
	Adequada	29 [48,3]	31 [51,7]	
RELEVÂNCIA E EFICÁCIA	Permite-lhe refletir sobre o conteúdo apresentado			
	Parcialmente adequada	01 [100,0]	00 [00,0]	1,000 ²
	Adequada	30 [49,2]	31 [50,8]	
	Desperta o seu interesse para utilizá-la			
	Parcialmente adequada	06 [85,7]	01 [14,3]	0,104 ²
	Adequada	25 [45,5]	30 [54,5]	
	Estimula uma mudança de			

	comportamento em você			
	Parcialmente adequada	04 [57,1]	03 [42,9]	1,000 ²
	Adequada	27 [49,1]	28 [50,9]	
	Reproduz o conteúdo abordado em diferentes contextos			
	Inadequada	01 [100,0]	00 [00,0]	0,455 ³
	Parcialmente adequada	05 [55,6]	04 [44,4]	
	Adequada	25 [48,1]	27 [51,9]	
INTERATIVIDADE	Oferece interação, envolvimento ativo no processo educativo			
	Inadequada	01 [100,0]	00 [00,0]	0,496 ³
	Parcialmente adequada	01 [50,0]	01 [50,0]	
	Adequada	29 [49,2]	30 [50,8]	
	Fornece autonomia ao usuário em relação à sua operação			
	Inadequada	01 [100,0]	00 [00,0]	0,165 ³
	Parcialmente adequada	04 [80,0]	01 [20,0]	
	Adequada	26 [46,4]	30 [53,6]	

¹Teste Qui-quadrado de Pearson; ²Teste Exato de Fisher; ³Razão de Verossimilhança.

Pela observação destas variáveis da tabela 3, é perceptível que se mantém a semelhança estatística entre os dois países. Porém, pelas avaliações tanto no Brasil como em Portugal, os itens destas categorias também foram considerados adequados.

As melhores avaliações da categoria Estrutura e Apresentação, respectivamente Brasil/Portugal, foram nos itens “apresenta o conteúdo de forma organizada” e “possui estratégia de apresentação atrativa”. Já na categoria Relevância e Eficácia “permite-lhe refletir sobre o conteúdo apresentado” e na categoria Interatividade “oferece interação e envolvimento do processo educativo” e “fornece autonomia ao usuário em relação a sua operação”.

Nas avaliações das categorias e itens das tabelas supracitadas, houve análise positiva das tecnologias assistivas pelas pessoas com deficiência visual tanto no Brasil como em Portugal, embora as categorias Objetivos, Relevância e Eficácia e Interatividade, apresentaram alguns de seus itens avaliados como inadequados e estas em sua totalidade foram por brasileiros.

DISCUSSÃO

Com base nos resultados obtidos referentes aos diferentes fatores sociodemográficos, os brasileiros compreenderam maior número de casos de cegueira e os portugueses, de baixa

acuidade visual. E também houve associação quanto ao desenvolvimento, com maior proporção de brasileiros com deficiência adquirida e portugueses com congênita. Evidencia-se que entre brasileiros, tanto a deficiência tem níveis mais elevados (perda total da visão), quanto é mais comum de ocorrer ao longo da vida. Achados que podem ser compreendidos relacionando-se com os contextos de cada realidade.

Nesse sentido, dados do World Report on Disability 2010¹ e do Vision 2020¹⁷, trazem que do total de casos de cegueira, 90% ocorrem nos países emergentes ou em desenvolvimento. Uma relação entre pobreza e cegueira, da qual a OMS explica que se houvesse número maior de estratégias efetivas de prevenção e/ou tratamento, 80% dos casos de cegueira poderiam ser evitados, porém o acesso a cuidados oftalmológicos muitas vezes não chega a maior parte da população que se encontra socioeconomicamente vulnerável nos países subdesenvolvidos, incluindo-se aí o Brasil¹. A exemplo, eis o percentual de cegueira devido a catarata em países desenvolvidos, que é de 5%, mas chega a 50% nos países economicamente desfavorecidos, sendo que no Brasil esse índice é de 23,6% dos casos de deficiência visual do país¹.

Entre as principais causas de cegueira e deficiência visual no mundo, temos os erros refrativos, catarata, glaucoma, opacidade da córnea, retinopatia diabética, degeneração macular relacionada à idade (DMRI), tracoma, cegueira infantil e oncocercose, sendo as causas da deficiência visual evitável, todas as anteriores, exceto para a DMRI¹⁸.

Partindo-se desse contexto, destaca-se nos resultados desse estudo as diferenças estatísticas quanto ao nível de escolaridade dos participantes nos dois países, entre os brasileiros, obteve-se menor proporção de escolarização, os quais apresentaram ainda taxas de analfabetismo. A OMS em Pesquisa Mundial de Saúde realizada em 51 países traz que a média de anos de escolaridade são igualmente mais baixos para pessoas com deficiência na comparação com pessoas sem deficiência, seja em países desenvolvidos ou em desenvolvimento, porém que as dificuldades de acesso se ampliam ainda mais nos países mais pobres¹⁹. Os resultados ainda estão interligados ao quadro histórico de acesso a educação na região em que foi realizada a pesquisa no Brasil, o Nordeste. Região em que a taxa de analfabetismo chega a 14,8%, o dobro da média nacional². Dos 11,8 milhões de analfabetos, 6,5 milhões estão na região Nordeste, o que significa metade do total nacional².

Com relação a avaliação das categorias e seus respectivos itens, partindo do pressuposto que todas as avaliações foram em sua maioria e em ambos os países adequadas, serão iniciadas as discussões descrevendo sobre esses itens que obtiveram melhores resultados em cada categoria.

Na categoria Objetivos, o item “estimula a aprendizagem sobre o conteúdo abordado”, foi o mais evidenciado. Fomentar o saber pode ajudar os indivíduos no autocuidado, pois para que as pessoas possam se cuidar é preciso que estejam informadas e motivadas. Além do mais, por meio da informação, as pessoas podem se tornar mais aptas na busca de seus direitos e na garantia de sua saúde, um dos bens mais preciosos da condição humana. Neste sentido, cabe aos profissionais da saúde promover e orientar seja pessoas com ou sem deficiência.

No Brasil, a Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência descreve diretrizes para a promoção da qualidade de vida destas pessoas: assistência integral à saúde; prevenção de deficiências; ampliação e fortalecimento dos mecanismos de informação; organização e funcionamento dos serviços de atenção; e capacitação de recursos humanos²⁰. Nesta perspectiva, a enfermagem participa diretamente, pois é uma profissão que oferece cuidados de forma holística, auxiliando-o diante de qualquer limitação, além de desenvolver recursos importantes na vida daquele sujeito²¹. Esta profissão procura utilizar estratégias para auxiliar na autonomia desta clientela com foco na promoção da saúde.

Concernente a categoria Acesso, o item “disponibiliza os recursos adequados e necessários para sua utilização” foi avaliado como parcialmente adequado por quatro brasileiros e um português, apesar da boa adequação. É imprescindível que a tecnologia assistiva seja construída em formato acessível, a fim de assegurar que a clientela em estudo possa utilizar o recurso sempre que necessário²². Este estudo utilizou tecnologias que compreende o tato e audição, o que pode ter favorecido a aprovação do público. Corroborar o estudo que indica o uso integrado de material auditivo e tátil²³. Neste sentido, o uso de materiais por essa clientela deve apresentar peculiaridades próprias²⁴.

Identifica-se que na categoria Clareza, os itens "apresenta informações necessárias para melhor compreensão do conteúdo" e "o conteúdo da informação está adequado às suas necessidades" encontram-se em evidência. Esse resultado mostra que a informação apontada pela TA é de fácil entendimento e que sua transmissão chega até o público bem definido. Este aspecto torna-se essencial para que ocorra a promoção da saúde por meio desse material. Corroborar estudo com mulheres cegas sobre preservativo feminino em que aponta a preocupação de uma tecnologia mais próxima a realidade, com intuito de viabilizar uma aprendizagem mais concreta e adequada²⁵.

Portugueses em sua totalidade reconhecem a adequação da tecnologia assistiva quanto sua Estrutura e apresentação nos itens, “apresenta o conteúdo de forma organizada” e “possui estratégia de apresentação atrativa”. Para a organização do conteúdo torna-se indispensável o

uso de sequências coerentes entre estrutura e o objetivo, uma inter-relação entre sequência de forma orgânica e dinâmica. Além disso, é necessário identificar os conteúdos primordiais dos desnecessários e definir o necessário. Ressalta-se ainda em estudo que para ser atrativo, o conteúdo deve ser útil no cotidiano, contextualizados, adaptados e condizentes com o público²⁶.

Quanto a categoria Relevância e Eficácia, o item "permite-lhe refletir sobre o conteúdo apresentado", foi o mais expressivo. Nesse sentido, Júnior²⁷ nos traz que a repercussão da reflexividade é o desenvolvimento da consciência sobre a ação. É pertinente observar a avaliação positiva deste item, pois indica o grau de significação do material, possivelmente o conteúdo da tecnologia contribuiu para que homens e mulheres com deficiência visual pudessem refletir sobre suas ações diante dos fatores modificáveis que podem aumentar as chances de desenvolverem câncer, seja de mama, próstata ou outro qualquer.

Na categoria Interatividade, os itens “oferece interação e envolvimento do processo educativo” e “fornece autonomia ao usuário em relação a sua operação” tiveram boas avaliações nos dois países. Esta avaliação favorável possivelmente deve-se ao fato da tecnologia ser em formato de áudio, acessível aPcD visual, que teve como base um texto com linguagem dialogal que envolve, questiona e propõe reflexões ao ouvinte. Consolida estudo que retrata que não é necessário apenas que o construto emita efeito sonoro, é preciso que este seja atrativo para que suscite a motivação e o acesso²¹. Ao utilizar recursos e estratégias adequadas, que atendam as especificidades do público, é provável que o mesmo tenha acesso ao seu processo de ensino e aprendizagem⁽²⁸⁻²⁹⁾. Neste sentido, disponibilizar tecnologias assistivas, significa dá possibilidades as pessoas com deficiência visual de uma vida mais autônoma e mais participativa nos demais aspectos da vida.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados apresentados, as tecnologias assistivas sobre câncer de mama e próstata foram adequadas independente do país, ou seja, os participantes as consideraram adequadas. Obter um bom resultado na avaliação pode indicar uma boa aceitação da tecnologia assistiva desenvolvida, por conseguinte, amplia-se a possibilidade de ser empregada em ambos os países como forma de propiciar a instrumentalização pedagógica para os trabalhos de educação em saúde sobre o câncer de mama e câncer de próstata para

pessoas com deficiência visual. Configuram-se novas alternativas de ajuda técnica que possibilitam o acesso à informação, promovendo a inclusão social e autonomia das pessoas com deficiência visual.

Indivíduos com deficiência assim como quaisquer outros necessitam de cuidados em saúde, para além dos relacionados a sua comorbidade. No entanto, mesmo nos trabalhos de educação em saúde, a ausência de instrumentos adaptados dificulta a inclusão dessas pessoas. Assim, pensar tecnologias assistivas voltadas para os trabalhos de educação em saúde das pessoas com deficiência é pensar a garantia desse direito a essa população.

Este estudo colabora com a reflexão de profissionais da saúde, de forma particular enfermeiros sobre a importância de atenção às singularidades das pessoas com deficiência visual e suas dificuldades de acesso, sejam aos serviços e programas de saúde ou até mesmo aos conteúdos educativos. Além do mais, propor-se a construção de tecnologias assistivas que instrumentalizem as ações de prevenção e/ou promoção é pensar e promover o acesso e autonomia das pessoas com deficiência visual no seu próprio cuidado em saúde.

Desta forma, o profissional de saúde, enfermeiro, como promotor de saúde deve ter um olhar amplo e cuidadoso, direcionado às pessoas com deficiência, pois assim, permite perceber a complexidade e as dificuldades por elas enfrentadas na busca do serviço de saúde, especialmente em situação de doença, dado que nem sempre os hospitais, Unidades Básicas de Saúde (UBS), Centros de Saúde e outros são planejados para facilitar o acesso, neles encontrados barreiras arquitetônicas, comunicacionais e de informação e, sobretudo, atitudinal, esta base estrutural das demais barreiras.

Cabe salientar também que o próprio público alvo foram os participantes da avaliação, porém aponta-se a relevância, ficando a sugestão para estudos futuros, que o público alvo possa participar desde a fase da construção da tecnologia e não apenas de sua avaliação. Aponta-se também a possibilidade de uso do instrumento por outros profissionais de saúde, considerando a importância do envolvimento de toda a equipe multidisciplinar nessas discussões e construções.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization; The World Bank. World Report on Disability. Geneva: WHO; 2011.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Características da População e dos Domicílios: Resultados do universo. Brasil: IBGE; 2010.
3. Instituto Nacional de Estatística – Portugal. Censos 2001 - Análise de População com Deficiência: resultados provisórios. [Internet]. Lisboa; 2002. [citado 2018 maio. 20]. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados
4. United Nations. Convention on the rights of persons with disabilities, de 13 de dezembro de 2006 [Internet]. Nova York; 2008 [citado 2018 mai. 25]. Disponível em: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=IV-15&chapter=4&clang=_en
5. Johnson L, Beard L, Carpenter LB. Assistive technology: access for all students. New Jersey: Prentice Hall; 2007.
6. Bersch R. Introdução à Tecnologia Assistida. Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. Porto Alegre; 2017.
7. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2016: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015 [citado 2018 mai. 25]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/wcm/dncc/2015/estimativa-2016.asp>
8. Liga Portuguesa contra o Cancro. Programa de rastreio de cancro da mama. Lisboa; 2015 [citado 2018 mai. 10]. Disponível em: <https://www.ligacontracancro.pt/servicos/detalhe/url/programa-de-rastreio-de-cancro-da-mama/>
9. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. (Cadernos de Atenção Básica, n. 13). 2ª ed. Brasília; 2013.
10. World Health Organization. World Cancer Day 2017: focus on early diagnosis. Geneva; 2017. [cited 2018 jan. 10]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/news/news/2017/02/world-cancer-day-2017-focus-on-early-diagnosis>
11. Portugal. Direcção-Geral da Saúde; Direcção de Serviços de Informação e Análise Portugal. Programa Nacional para as Doenças Oncológicas. Doenças Oncológicas em números – 2013. Lisboa: Ministério da Saúde; 2013.

12. Portugal. Direcção-Geral da Saúde; Direcção de Serviços de Informação e Análise Portugal. Programa Nacional para as Doenças Oncológicas. Doenças Oncológicas em números – 2015. Lisboa: Ministério da Saúde; 2015.
13. World Health Organization. Global Status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva; 2014. [cited 2018 mai. 20]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1.
14. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer de mama: é preciso falar disso. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. 4. ed. Rio de Janeiro: Inca, 2016 [Citado 2017 jan. 10] Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/e03b508046404270b86dfa2d43a04cdb/Cartilha_c%3%A2ncer_de_mama_vamos_falar_sobre_isso2016_web.pdfMOD=AJPERES&CACHEID=e03b508046404270b86dfa2d43a04cdb
15. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer de próstata: vamos falar sobre isso? Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro: Inca, 2017 [Citado 2017 jan. 10] Disponível em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/cartilha_cancer_prostata_2017_final_WEB.pdf.
16. Barbosa GOL. Validação de tecnologia assistiva para deficientes visuais na prevenção de doenças sexualmente transmissíveis. Fortaleza. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] - Universidade Federal do Ceará: Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem; 2013.
17. World Health Organization. Vision 2020: The right to sight. Global Initiative for the Elimination of Avoidable Blindness: action plan 2006-2011. Geneva; 2007. [cited 2018 jan. 10]. Available from: <http://www.who.int/blindness/Vision2020%20-report.pdf>
18. Taleb A, Faria, MARD, Ávila M, Mello, PADA. As condições de saúde ocular no Brasil: 2012. São Paulo: CBO; 2012.
19. Organização Mundial de Saúde; Banco Mundial. Relatório mundial sobre a deficiência [tradução Lexicus Serviços Linguísticos]. São Paulo: SEDPcD; 2012.
20. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência. Brasília; 2008.
21. Oliveira PMP De. Avaliação de uma tecnologia assistiva sobre amamentação para pessoas cegas. Fortaleza. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] - Universidade Federal do Ceará: Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem; 2009.
22. Carvalho AT, Silva ASR, Fernandes AFC, Pagliuca LMF. Health education for the blind: evaluation of accessibility of an inclusive online course. Creat Educ. 2014; 5(16):1559-66.

23. Pagliuca LMF, Cezario KG, Mariano MR. A percepção de cegos e cegas diante das drogas. *Acta Paul Enferm.* 2009; 22(4): 404-11.
24. Cezario KG, Pagliuca LMF. Tecnologia assistiva em saúde para cegos: enfoque na prevenção de drogas. *Esc Anna Nery Rev Enfermagem* [Internet]. 2007 [citado 2018 mai. 10]; 11(4): 677-678. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452007000400019>
25. Cavalcante LDW, Oliveira GOB, Almeida PC, Rebouças CBA, Pagliuca LMF. Tecnologia assistiva para mulheres com deficiência visual acerca do preservativo feminino: estudo de validação. *Ver Esc Enferm USP* [Internet]. 2015 [citado 2018 mai. 25]; 49(1): 14-21. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361035361002>
26. Klippel RP. (2014). A busca de uma aula mais atrativa e abrangente: utilização de mídias ou novas ferramentas como estratégias de ensino. *Medianeira [Pós Graduação em Educação: Monografia [Pós-Graduação em Métodos e Técnicas de Ensino] - Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2014.*
27. Júnior VC. Rever, pensar e (re)significar: a importância da reflexão sobre a prática na profissão docente *Revista Brasileira de Educação Médica* [Internet]. 2010 [citado 2018 mai. 10]; 34 (4): 580 – 86. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022010000400014>.
28. Deliberato D. Sistemas suplementares e alternativos de comunicação nas habilidades expressivas de um aluno com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Educação Especial.* [Internet]. 2011 [citado 2018 mai. 25]; 17 (2): 225-244. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382011000200005>.
29. Lourenço GF. Avaliação de um programa de formação sobre recursos de alta tecnologia assistiva e escolarização. São Carlos. Tese [Doutorado em Educação Especial] - Universidade Federal de São Carlos; 2012.