

Los teléfonos móviles y la detección precoz del cáncer de mama: la posibilidad de la educación sanitaria para las mujeres
Aparelhos celulares e a detecção precoce do câncer de mama: possibilidade de educação em saúde para mulheres
Mobile phones and early detection of breast cancer: possibility of health education for women

Recibido: 26/08/2019
Aprobado: 04/05/2020
Publicado: 01/07/2020

Carolina Correia Bilotti¹
Maria Gabriela Bernardo Oliveira²
Mariane Frez Tavares³
Regiane da Silva Macuch⁴
Marcelo Picinin Bernuci⁵

El estudio tuvo como objetivo analizar la posibilidad de incorporar los teléfonos móviles en las estrategias de educación sanitaria relacionadas con el cáncer de mama de las mujeres atendidas por los equipos de Estrategia de Salud Familiar. Se realizó un estudio descriptivo con mujeres de 40 años o más residentes en Maringá, Paraná, en 2016. Los datos se reunieron durante las visitas a domicilio mediante la aplicación de un cuestionario semiestructurado compuesto de preguntas relacionadas con el perfil de uso de los teléfonos móviles y la internet, así como el acceso a la información sobre la salud. Se encuestó a un total de 259 mujeres, de las cuales el 95,75% declaró utilizar teléfonos móviles; el 67,18% los ha utilizado durante más de tres años; el 69,11% los utiliza para hacer llamadas telefónicas y el 28,96% para acceder a internet. En cuanto al uso de internet, el 45,17% afirmó usar internet paga, el 33,59% lo usa para hacer investigaciones; el 31,27% para acceder a redes sociales y el 8,11% para acceder a portales gubernamentales. Para recibir información sobre la salud, el 50,19% prefiere los panfletos; el 40,93% los teléfonos móviles y el 25,48% las conferencias. La incorporación de los teléfonos móviles en las estrategias de educación sanitaria dirigidas al cáncer de mama es factible, pero es necesario considerar las limitaciones de uso y acceso a internet.

Descriptor: Telemedicina; Salud de la mujer; Promoción de la salud; Medicina preventiva; Neoplasias de la mama.

O estudo buscou analisar a possibilidade da incorporação dos aparelhos celulares nas estratégias de educação em saúde relacionada ao câncer de mama de mulheres atendidas pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família. Estudo descritivo realizado com mulheres com idade igual ou superior a 40 anos residentes em Maringá, Paraná, em 2016. Os dados foram coletados durante visita domiciliar por meio da aplicação de questionário semiestructurado composto de questões relativas ao perfil de uso de aparelhos celulares e internet, bem como do acesso a informações sobre saúde. Pesquisou-se 259 mulheres, das quais 95,75% declarou utilizar aparelhos celulares; 67,18% utiliza há mais de três anos; 69,11% utiliza para realizar ligações telefônicas e 28,96% utiliza para acessar internet. Quanto ao uso de internet, 45,17% afirmou utilizar internet paga, 33,59% utilizam para pesquisar; 31,27% para acessar redes sociais e 8,11% para acessar portais do governo. Para receber informação sobre saúde, 50,19% prefere panfletos; 40,93% prefere aparelhos celulares e 25,48% prefere palestras. A incorporação dos aparelhos celulares nas estratégias de educação em saúde direcionada ao câncer de mama mostra-se viável, porém, faz-se necessário considerar limitações de usabilidade e acesso à internet.

Descriptor: Telemedicina; Saúde da mulher; Promoção da saúde; Medicina preventiva; Neoplasias da mama.

This study aims to analyze the possibility of incorporating mobile phones in health education strategies related to breast cancer on women cared by the Family Health Strategy (*Estratégia de Saúde da Família*) teams. This is a descriptive study, carried out with women aged 40 years or more, who lived in the city of Maringá, in the state of Paraná, in 2016. We collected data during home visits through the application of a semi-structured questionnaire, composed of questions related to the outline of their use of mobile phones and internet, as well as their access to information on health. We surveyed a total of 259 women, of whom 95.75% reported using mobile phones; 67.18% have used mobiles for more than three years; 69.11% use mobile to make phone calls and 28.96% use mobiles for internet access. In regards to internet use, 45.17% said they used paid internet services, 33.59% said they used the internet for research purposes, 31.27 use the internet to access social media, and 8.11% used the internet to access governmental websites. In regards to health information, 50.19% prefer to use pamphlets; 40.93% use mobile phones and 25.48 prefer lectures. The incorporation of mobile phones in health education strategies aimed at breast cancer is feasible, however, it is necessary to keep in mind the limitations on usability and access to the internet.

Descriptor: Telemedicine; Women's health; Health promotion; Preventive medicine; Breast neoplasms.

1. Biomédica. Especialista en Anatomía e Histología. Maestra en Promoción de la Salud. Profesora Adjunta de Estética y Cosmetología en la Faculdade de Tecnologia e Ciências do Norte do Paraná (UNIFATECIE), Paranavá, PR, Brasil. ORCID: 0000-0002-6010-8561 E-mail: carolinac_bilotti@hotmail.com

2. Médica. Residente en Pediatría en el Hospital Federal do Servidores do Estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ORCID: 0000-0002-2872-8410 E-mail: m.gabriela11@hotmail.com

3. Médica. Residente de Cirugía en el Hospital Universitário de Londrina, PR, Brasil. ORCID: 0000-0003-2100-9808 E-mail: marianeftavares@outlook.com

4. Pedagoga. Especialista en Psicodrama Socioeducativo. Maestra en Ingeniería de Producción. Doctora y Post Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora del Programa de Posgrado en Promoción de la Salud de UNICESUMAR, Maringá, PR, Brasil. ORCID: 0000-0002-2277-319X E-mail: rmacuch@gmail.com

5. Biólogo. Maestro. Doctor y Post Doctor en Fisiología. Profesor del Programa de Posgrado en Promoción de la Salud de UNICESUMAR, Maringá, PR, Brasil. ORCID: 0000-0003-2201-5978 E-mail: mbernuci@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el más común entre las mujeres del mundo y representa una de las principales causas de muerte en la población femenina^{1,2}. En el Brasil, se prevé que para 2019 habrá 59.700 nuevos casos de este tipo de cáncer, con un riesgo estimado de 56,33 por cada 100.000 mujeres³. Hoy en día, en muchas regiones del país, el diagnóstico se produce en etapas muy avanzadas de la enfermedad, lo que aumenta la morbilidad relacionada con el tratamiento y reduce la supervivencia de las pacientes⁴. El acceso limitado a la detección y el diagnóstico temprano son barreras que deben superarse para reducir la morbilidad y la mortalidad por cáncer de mama en el país⁵.

Dado que la mortalidad de este tipo de cáncer está asociada a un diagnóstico tardío⁶, varios países han adoptado medidas para controlar esta malignidad basándose en inversiones en diagnóstico temprano⁷. Dada la progresiva incorporación de políticas públicas en el Brasil destinadas al control de las enfermedades crónicas no transmisibles desde finales del decenio de 1980, se han obtenido algunos avances en la reducción de la mortalidad por cáncer de mama⁸.

Sin embargo, la mortalidad sigue siendo elevada, especialmente entre las mujeres de las clases sociales económicamente desfavorecidas⁹. Además, es necesario que las estrategias para mejorar la calidad de la atención primaria, reducir la desigualdad de los ingresos y mejorar la educación primaria se tengan en cuenta en la elaboración de políticas públicas para reducir la mortalidad por cáncer de mama en los municipios brasileños⁹.

Recientemente se ha examinado la aplicación de nuevas recomendaciones para la detección precoz del cáncer de mama en el país, centrándose especialmente en la necesidad de cambios relacionados con la reglamentación de la asistencia, la financiación y la aplicación de la adopción de decisiones compartidas en la atención primaria¹⁰. Además, se ha sugerido que el éxito de esta aplicación depende de la capacitación tanto de los profesionales como de los usuarios del sistema de salud.

El acceso a información calificada es importante para el desarrollo de habilidades y competencias de autocuidado, como la búsqueda de servicios de salud para las pruebas de detección precoz¹¹. De esta manera, el empoderamiento de la mujer en el tema aumenta la responsabilidad de la mujer en el proceso de adopción de decisiones, reduce la sensación de incertidumbre sobre los factores de riesgo y refuerza el acceso a los factores de protección¹².

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden facilitar la difusión de información calificada sobre el cáncer de mama para promover un mejor cumplimiento de los programas de control de ese cáncer^{13,14}. En este contexto, los teléfonos móviles con acceso a internet, los llamados teléfonos inteligentes (*smartphones*), con diversas funcionalidades como audio, vídeo y aplicaciones (apps), especialmente las aplicaciones de redes sociales online, se destacan como una tecnología omnipresente con gran potencial para ser incorporada a las estrategias de educación sanitaria¹⁵. Se han realizado estudios sobre el uso de *teléfonos móviles* para reforzar las prácticas de autocuidado destinadas a controlar el cáncer de mama en varios países¹⁶⁻¹⁸, pero todavía son escasos en el Brasil.

Considerando la relevancia del uso de los *teléfonos móviles* en el enfrentamiento a los problemas de salud^{19,20} por el escenario en las acciones de control del cáncer de mama, este estudio tiene como objetivo caracterizar el perfil de uso de los teléfonos móviles e internet por parte de las mujeres asistidas por los equipos de la Estrategia de Salud Familiar (ESF) del Sistema Único de Salud (SUS) brasileño y su relación con el acceso a la información sobre la detección precoz del cáncer de mama.

MÉTODO

Estudio descriptivo cuantitativo de corte transversal realizado entre marzo de 2015 y noviembre de 2016. La población investigada fue la de mujeres mayores de 40 años (N=59.845)

atendidas por los equipos de la ESF del SUS e inscritas en las 32 Unidades Básicas de Salud (UBS) del Municipio de Maringá, localizadas en la región Norte Central del Estado de Paraná, Brasil.

Se utilizó un muestreo aleatorio estratificado por UBS. El cálculo de la muestra con un nivel de significación de $\alpha=5\%$ y un error máximo permitido entre la estimación y el valor real del parámetro de $e=0,05$. Después del cálculo, se aplicó el factor de corrección para poblaciones finitas.

Se incluyeron las mujeres mayores de 40 años registradas en las UBS del municipio, excluyendo a las que no pudieron responder al cuestionario, especialmente las diagnosticadas con enfermedades neurodegenerativas. Los entrevistadores se reunieron con los agentes de salud (ACS) de cada UBS y definieron en consenso que los cuestionarios se aplicarían durante las visitas domiciliarias (VD) realizadas por los ACS.

Las VD se programaron según el calendario establecido por las UBS. Las usuarias seleccionadas por los ACS no se negaron a responder al cuestionario. Dado que algunas mujeres seleccionadas aleatoriamente para participar en el estudio residían en áreas que el servicio de salud no cubría debido al retiro o despido del ACS responsable del seguimiento domiciliario, no fue posible para los investigadores recolectar estos datos sin seguimiento.

Los datos se recogieron mediante la aplicación de un cuestionario semiestructurado durante la visita domiciliar del ACS, después de firmar el Término de Consentimiento Libre e Informado. El cuestionario se probó mediante un estudio piloto. Organizado en dimensiones: 1) caracterización sociodemográfica; 2) usabilidad de los teléfonos móviles; 3) usabilidad de internet; 4) conocimiento sobre la detección precoz del cáncer de mama; y 5) medios de transmisión de información sobre el cáncer de mama.

Los datos recopilados se tabularon en una planilla de Excel y los resultados se analizaron mediante un análisis descriptivo, con la ayuda del entorno estadístico R (*R Development Core Team*) para obtener tablas de frecuencia. El porcentaje se calculó dividiendo la frecuencia absoluta por el número de personas que respondieron al cuestionario.

El protocolo experimental fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos del Centro Universitario de Maringá, CEP/CESUMAR bajo el parecer N.º 1.401.268.

RESULTADOS

Caracterización sociodemográfica

Participaron 259 mujeres, insertadas en 32 UBS, ya que hubo una pérdida de otras 15 mujeres. Los datos relativos a la caracterización sociodemográfica de las participantes se presentan en la Tabla 1.

Se observa que el 63,71% de las mujeres tenían entre 40 y 60 años de edad, la mayoría de ellas estaban casadas (62,93%), tenían hijos (89,19%) y no habían recibido educación secundaria (57,14%). La mayoría (71,43%) declaró residir en su propia casa, el 55,60% con su cónyuge y el 49,81% con sus hijos. En cuanto a los ingresos familiares, el 59,07% declaró tener ingresos de uno o dos salarios mínimos, y el 52,51% de ellas no ejercía actividad remunerada.

Caracterización de la utilidad del teléfono móvil

Sólo el 4,25% de las participantes declararon no usar un teléfono móvil, en cambio, el 67,18% lo utilizaba desde hacía más de tres años. En cuanto a la actividad de mayor uso de los teléfonos móviles, el 69,11% dijo que hacían llamadas telefónicas mientras que el 28,96% lo utilizaba para acceder a internet (Tabla 2).

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de las mujeres investigadas sobre el uso de teléfonos móviles. Maringá/PR, 2016.

	Frecuencia	%
Edad (años)		
40 a 49	80	30,89
50 a 59	85	32,82
60 a 69	70	27,03
70 y +	24	9,27
Estado Civil		
Casada	163	62,93
Soltera	34	13,13
Divorciada	21	8,11
Viuda	30	11,58
Otros	8	3,09
No hubo respuesta	3	1,16
Escolaridad		
Analfabeta	6	2,32
Básica Incompleta	40	15,44
Básica completa	26	10,04
Primaria incompleta	31	11,97
Primaria completa	27	10,42
Secundaria incompleta	18	6,95
Secundaria completa	81	31,27
Superior cursando	3	1,16
Superior completo	24	9,27
Tercer grado	2	0,77
No hubo respuesta	1	0,39
Renda familiar		
De 1 a 2 SM	153	59,07
2,1 a 4 SM	42	16,22
4,1 a 6 SM	8	3,09
6,1 a 8 SM	43	16,60
8,1 a 10 SM	3	1,16
Más de 10,1 SM	1	0,39
No hubo respuesta	9	3,47
Hijos (as)		
No	27	10,42
Sí	231	89,19
No hubo respuesta	1	0,39
Casa		
Propia	185	71,43
Alquilada	51	19,69
Otros	22	8,49
No hubo respuesta	1	0,39
¿Reside con?*		
Cónyuge	144	55,60
Compañero	25	9,65
Hijos	129	49,81
Hermanos	6	2,32
Sola	19	7,34
Familiares	40	15,44
Otros	13	5,02
Actividad remunerada		
No	136	52,51
Sí	112	43,24
No hubo respuesta	11	4,25

* La pregunta admitía más de una respuesta. SM: salario mínimo

Tabla 2. Mujeres según la usabilidad del teléfono móvil. Maringá/PR, 2016.

Factores	Frecuencia	%
Tiempo de uso del teléfono móvil		
No uso	11	4,25
Menos de 1 año	11	4,25
De 1,1 a 3 años	32	12,36
De 3,1 a 5 años	33	12,74
Más de 5 años	141	54,44
No hubo respuesta	31	11,97
Tener un teléfono móvil con acceso a internet		
No	96	37,07
Sí	134	51,74
No hubo respuesta	29	11,20
Actividad en la que más utiliza el teléfono móvil*		
Hacer una llamada	179	69,11
Recibir llamadas	166	64,09
Enviar SMS	78	30,12
Acceder a la internet	75	28,96
Jugar	27	10,42
Otras	24	9,27
No hubo respuesta	38	14,67

* La pregunta admitía más de una respuesta.

Caracterización de la usabilidad de internet

La mayoría (45,17%) accedía a internet a través de *wifi* privado, mientras que sólo el 0,77% lo hizo a través de *wifi* público. El teléfono móvil para el acceso a internet fue el dispositivo más utilizado (34,36%), seguido por el ordenador personal (22,01%) (Tabla 3).

El tiempo de acceso a internet por día variaba entre menos de una hora (42,86%) y más de una hora (16,21%), y el 34,75% de las mujeres declararon no tener un tiempo de acceso fijo. El acceso a internet se mencionó principalmente para las encuestas (33,59%) y la navegación en redes sociales (31,27%), y el 8,11% de las mujeres declararon que utilizan internet para acceder a los portales gubernamentales. En cuanto al uso de las redes sociales, en general, el 41,31% usó *Facebook* y el 42,08% usó *WhatsApp* (Tabla 3).

Caracterización de los conocimientos sobre la detección precoz del cáncer de mama

Se observa que el 82,24% de las mujeres declararon que saben lo que es el cáncer y el 81,47% lo que es el cáncer de mama. La mayoría (81,47%) dijo saber de pruebas que detectan el cáncer de mama de manera precoz y que éstas son ofrecidas gratuitamente por el SUS (83,40%) (Tabla 4).

En cuanto a la mamografía, el 74,13% de las mujeres declararon que ya se habían hecho el examen y el 76,06% había recibido el resultado tan pronto como fueron informadas. Del total de participantes, el 70,66% dijo que, en caso de dolor o molestia en los senos, la conducta correcta era ir al centro de salud y hacer una cita. La mayoría de las mujeres (74,52%) afirmaron que sabían lo que significaba la Campaña de Octubre Rosa (Tabla 4).

Tabla 3. Mujeres según las características de la usabilidad de internet. Maringá/PR. 2016.

Factores	Frecuencia	%
Tipo de acceso a internet *		
No acceso	99	38,22
Wifi privado	117	45,17
Línea conmutada	7	2,70
Red pública	2	0,77
Wifi público	9	3,47
Casa de amigos	12	4,63
Otros	9	3,47
No hubo respuesta	16	6,18

Dispositivo de acceso a internet *

No acceso	97	37,45
Notebook/PC	57	22,01
Teléfono móvil	89	34,36
Ordenador de amigos	3	1,16
Ordenador en el trabajo	9	3,47
Tablet	9	3,47
Otros	4	1,54
No hubo respuesta	18	6,95

Horas de acceso por día

Ninguna	111	42,86
Sin tiempo fijo	90	34,75
De 1 a 3 horas	31	11,97
De 4 a 6 horas	7	2,70
De 7 a 10 horas	2	0,77
Más de 10 horas	2	0,77
No hubo respuesta	16	6,18

Uso de redes sociales *

No	123	47,49
Facebook	107	41,31
WhatsApp	109	42,08
YouTube	36	13,90
Twitter	8	3,09
Google+	43	16,60
Linkedin	5	1,93
My Space	2	0,77
Otras	2	0,77
No hubo respuesta	8	3,09

Tipo de uso*

No uso	111	42,86
Jugar	26	10,04
Acceder a redes sociales	81	31,27
Investigar	87	33,59
Leer noticias	64	24,71
Ver películas	23	8,88
Consultar portales del gobierno	21	8,11
Distraerse	48	18,53
Estudiar	30	11,58
Comprar	17	6,56
Leer e-mails	27	10,42
Otros	17	6,56
No hubo respuesta	10	3,86

* La pregunta admitía más de una respuesta.

Tabla 4. Caracterización de los conocimientos sobre la detección precoz del cáncer de mama. Maringá/PR 2016.

Factores	Frecuencia	%
Saber qué es el cáncer		
No	4	1,54
Sí	213	82,24
No hubo respuesta	42	16,22
Saber qué es el cáncer de mama		
No	5	1,93
Sí	211	81,47
No hubo respuesta	43	16,60
Conocer las pruebas de detección precoz del cáncer de mama		
No	2	0,77
Sí	211	81,47
No hubo respuesta	46	17,76
Consulta bienal con un ginecólogo		
No	37	14,29

Sí	180	69,50
No hubo respuesta	42	16,22
Haber realizado mamografía		
Sí	192	74,13
No	18	6,95
No hubo respuesta	49	18,92
Conducta correcta en caso de dolor o molestia en las mamas*		
Buscar en internet qué hacer	1	0,39
Preguntar a una amiga/familiar qué hacer	4	1,54
Ir al puesto de salud y hacer una cita	183	70,66
Buscar un servicio de emergencia	18	6,95
Ir a la farmacia y preguntar qué medicina usar.	2	0,77
Otros	14	5,41
No hubo respuesta	46	17,76
Búsqueda de resultados en la realización de exámenes preventivos		
Siempre	197	76,06
Casi siempre	9	3,47
A veces	6	2,32
Casi nunca	1	0,39
Nunca	3	1,16
No hubo respuesta	43	16,60
Oferta gratuita de detección precoz de cáncer de mama en el SUS		
No	1	0,39
Sí	216	83,40
No hubo respuesta	42	16,22
Conocimiento de la Campaña de Octubre Rosa		
No	15	5,79
Sí	193	74,52
No hubo respuesta	51	19,69

* La pregunta admitía más de una respuesta.

Caracterización de los medios de difusión de información sobre el cáncer de mama

El 74,13% dijo que había visto pósteres sobre el cáncer de mama en las UBS a las que asistían. En cuanto a la información sobre la detección precoz, el 58,69% de las mujeres dijo que las UBS ya habían dado una conferencia sobre el tema y el 76,45% dijo que habían recibido información en la televisión. En cuanto a la información sobre los Factores de riesgo, el 37,45% respondió habiendo recibido esta información durante las conferencias en las UBS, el 62,55% en orientaciones privadas en las UBS y el 61,39% a través de panfletos (Tabla 5).

A su vez, el 50,19% declaró que prefiere los panfletos, el 40,93% las funcionalidades del teléfono *móvil* (mensaje de texto, llamada telefónica, correo electrónico, WhatsApp y grupos de redes sociales), y el 25,48% a través de conferencias. En cuanto al profesional que tendría el lenguaje más fácil de entender para aclarar las enfermedades, los enfermeros fueron los profesionales elegidos en un 40,54%, seguidos por los médicos (39,38%) y los agentes de salud (38,22%) (Tabla 5).

Tabla 5. Mujeres según los medios de difusión de información sobre el cáncer de mama. Maringá/PR, 2016.

Factores	Frecuencia	%
Presencia de un póster sobre el cáncer de mama en las UBS del barrio		
No	13	5,02
No sé qué es	4	1,54
Sí	192	74,13
No hubo respuesta	50	19,31
Conferencia sobre la detección precoz del cáncer de mama en las UBS del barrio		
No	21	8,11
No sé qué es	33	12,74
Sí	152	58,69
No hubo respuesta	53	20,46

Lugar de participación en una conferencia sobre la detección precoz del cáncer de mama *

Nunca participé	90	34,75
En el puesto de salud	97	37,45
En la asociación de la comunidad	9	3,47
En la escuela de mi(s) hijo(s)	6	2,32
En la iglesia/salón	8	3,09
En la asociación comercial	2	0,77
En una facultad/universidad	10	3,86
Otros	15	5,79
No hubo respuesta	53	20,46

Acceso a panfleto sobre los Factores de riesgo para la aparición del Cáncer de Mama

No	48	18,53
Sí	159	61,39
No hubo respuesta	52	20,08

Ver anuncios en TV sobre la importancia de la detección precoz del Cáncer de Mama

No	11	4,25
Sí	198	76,45
No hubo respuesta	50	19,31

Recibir orientación en las UBS sobre los factores de riesgo para la aparición del Cáncer de Mama

No	31	11,97
No asiste	14	5,41
Sí	162	62,55
No hubo respuesta	52	20,08

¿Opciones sobre la información de las formas de prevenir el cáncer?*

Panfleto	130	50,19
Mensaje de texto	16	6,18
Llamada telefónica	12	4,63
E-mail	20	7,72
WhatsApp	37	14,29
En grupos de redes sociales	21	8,11
Por medio de conferencias	66	25,48
Otros	13	5,02
No hubo respuesta	52	20,08

¿Profesional que tiene un lenguaje más simple en las dudas sobre las enfermedades?*

Enfermero	105	40,54
Médico	102	39,38
Profesor	23	8,88
Agente de Salud	99	38,22
Profesional de la salud en general	70	27,03
Alguien que una vez tuvo la enfermedad	39	15,06
Otros	6	2,32
No hubo respuesta	51	19,69

* La pregunta admitía más de una respuesta.

DISCUSIÓN

La falta de demanda y la baja adherencia de las mujeres a los programas de detección precoz del cáncer de mama representan problemas para el éxito de las acciones de control en Brasil. La educación sanitaria de las mujeres sobre la historia de la enfermedad y los métodos preventivos pueden mejorar el compromiso con los programas de control.

Las mujeres a las que se dirige la detección de cáncer de mama en la ESF podrán utilizar las TIC, especialmente con teléfonos conectados a la internet para acceder a las redes sociales digitales y realizar investigaciones *online*. Sin embargo, una gran parte de esta población no tiene acceso a internet de forma gratuita, lo que sugiere, por lo tanto, la necesidad de seguir debatiendo la aplicación de estas tecnologías en el contexto del SUS.

Los métodos más utilizados en las UBS para difundir información sobre el cáncer de mama utilizan los medios tradicionales de difusión de información, como pósteres, conferencias y panfletos, así como las directrices emitidas durante la consulta médica, que permiten a las mujeres declarar que saben lo que es el cáncer de mama y cuáles son los

exámenes preventivos. Como el análisis de la eficacia de estas estrategias educativas no fue el foco del estudio, no es posible inferir su significado, sin embargo, en lo que respecta a los comportamientos de prevención, los resultados presentados son coherentes con las recomendaciones actuales.

Por otro lado, al considerar la aplicación de las nuevas recomendaciones, en las que la visión de la detección precoz se amplía más allá del rastreo, con estrategias para el diagnóstico precoz de los casos con signos y síntomas sospechosos¹⁰, se cobrará una mayor participación de los usuarios del sistema de salud en la toma de decisiones compartidas, además de la necesidad de asimilar nuevos métodos y prácticas de educación popular.

En este sentido, se refuerza la necesidad de repensar las conductas y métodos de educación utilizados, poniendo en jaque las soluciones basadas únicamente en la transmisión de información, con el objetivo de que sean relevantes para el empoderamiento individual y colectivo en el logro del conocimiento que debe construir la población.

La pertinencia de la educación sanitaria y el empoderamiento para fortalecer la adopción de decisiones compartidas ha sido examinada desde 1978 por la Conferencia Internacional de Alma Ata, y consolidada mediante la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud en 1986, en la que se define la educación sanitaria como un proceso que ayuda a las personas a tratar activamente de mejorar su estado de salud y, por consiguiente, su calidad de vida. Desde entonces, la educación sanitaria se ha destacado como elemento central de las acciones de promoción de la salud, subvencionando actividades destinadas a informar a las personas sobre la naturaleza y las causas de la salud/enfermedad y sobre el hecho de que el nivel de riesgo personal está asociado a comportamientos relacionados con el estilo de vida (responsabilidad propia de la educación sanitaria)²¹.

Hoy en día, la alfabetización sanitaria se considera un objetivo de salud pública mundial y puede lograrse mediante mejores estrategias de educación y comunicación²². Desde esta perspectiva, se ha sugerido que la incorporación de las TIC en las estrategias de educación sanitaria facilita tanto el acceso a la información sanitaria como su intercambio^{23,24}, siempre que se respeten las limitaciones de uso²⁵. Es en este contexto que se están desarrollando y podrán desarrollarse acciones que utilicen dispositivos móviles, como el enfoque conocido como *mHealth*, que puede aplicarse para mejorar la atención de la salud, ya sea difundiendo información o facilitando la comunicación entre los usuarios y los proveedores de servicios²⁶.

En el caso de las mujeres estudiadas, el uso de los teléfonos móviles para uso personal supera el uso de otras TIC, ya que el 84,56% declaró que prefiere utilizar los teléfonos móviles a los ordenadores (44,79%) para tareas personales (*datos no mostrados*). Este perfil no parece diferir del que presenta la mayoría de la población brasileña, ya que datos recientes del IBGE muestran que la proporción de personas que poseen teléfonos móviles para uso personal pasó del 77,1% en 2016 al 78,2% en 2017, superando el 82% en el Sur y el Sudeste²⁷, lo que reafirma que esta tecnología se ha ido incorporando progresivamente a la vida cotidiana de los brasileños. Sin embargo, aunque el acceso al teléfono móvil haya aumentado, su uso sigue estando dirigido preferentemente a acciones de comunicación como la realización de llamadas telefónicas. Esta información adquiere relevancia cuando se piensa en utilizar estos dispositivos como herramientas de apoyo en el proceso de educación sanitaria.

Teniendo en cuenta que no todos los modelos de teléfonos móviles de que dispone la población brasileña tienen acceso a la internet, y que aproximadamente la mitad de las participantes dijeron tener acceso a la internet a través del teléfono, es posible deducir que los modelos de dispositivos móviles inteligentes o *teléfonos móviles* son los más utilizados por ellas. El número de brasileños que acceden a la internet a través de teléfonos móviles ha aumentado progresivamente, en 2016 el 97,2% de los accesos fueron a través de *smartphones* y en 2017 este porcentaje aumentó al 98,7%²⁷, lo que sugiere que estos aparatos representan un importante dispositivo para acceder a la información a través de la Internet. Dado que el 62% de las mujeres consultadas declararon que acceden a la internet, se refuerza aún más la

posibilidad de incorporar intervenciones basadas en el uso de estas TIC móviles para la educación sanitaria dirigida a la población femenina.

Más de la mitad de las mujeres informaron de que utilizan las redes sociales *online*, por lo que el uso de los teléfonos móviles va unido de hecho a la conexión a internet. Así pues, para esta población se deduce que el acceso y el intercambio de información puede hacerse con la ayuda de los teléfonos móviles, ya que muchas de estas mujeres hacen uso de las múltiples funcionalidades de estos dispositivos, en particular, de las redes sociales *online*.

Aunque *WhatsApp* fue el tercero en ser listado en el orden de preferencia como herramienta de transmisión de información, no se puede descartar la posibilidad de su incorporación a las estrategias de educación sanitaria como complemento de otras formas de educación popular tradicionalmente reconocidas que defiende la Política Nacional y Promoción de la Salud (PNPS). Gracias a los contenidos gratuitos y flexibles, como el envío de mensajes multimedia, la interfaz ya reconocida por el usuario y las escasas limitaciones en comparación con los mensajes de texto, *WhatsApp* se ha mostrado tanto como un medio de comunicación en tiempo real como una red social para compartir contenidos²⁸, incluso, ya incorporados en intervenciones sanitarias para la prevención del cáncer²⁹, reafirmando, por tanto, la posibilidad de integración en estrategias de educación sanitaria dirigidas a la prevención del cáncer de mama.

Del mismo modo, cuando las mujeres fueron consultadas sobre la preferencia de una forma de acceso a la información sobre la prevención del cáncer de mama, más del 40% de ellas citaron las diversas funcionalidades de los teléfonos móviles, como las llamadas, los mensajes de texto, el correo electrónico y las redes sociales *online*, lo que refuerza la viabilidad de la utilización de estas tecnologías en el proceso de educación sanitaria.

Por otro lado, cuando se piensa en el uso de los *teléfonos móviles* para la población atendida por el SUS, no se puede dejar de lado los gastos para la eficacia y la garantía de continuidad de las acciones. Dado que el 45,17% de las mujeres declararon tener acceso a la internet mediante el *wifi* privado, es necesario mejorar la disponibilidad de acceso a la internet, a fin de garantizar que este tipo de intervención se pueda llevar a cabo realmente para la población que realmente carece de información pertinente sobre el cáncer de mama.

El hecho de que el alto costo sea una de las principales justificaciones para no utilizar la internet en el Brasil²⁷ corrobora la idea de que la disponibilidad de la internet representa un factor limitante para la eficacia de las acciones basadas en *mHealth* en el contexto del SUS. Otro factor importante que debe examinarse es el reconocimiento por parte de las mujeres del uso de las TIC como estrategia para la educación sanitaria.

Como se ha mencionado, muchas mujeres siguen relacionando el uso de los teléfonos móviles con la acción de hacer y recibir llamadas telefónicas, lo que sugiere la necesidad de adoptar medidas previas destinadas a movilizar a la población destinataria en cuanto a la viabilidad de la utilización de esos dispositivos como medio de transmisión y difusión de contenidos educativos. Por otra parte, varias de las encuestadas declararon utilizar la internet para hacer investigaciones y leer noticias, es para reconocer que la aplicación de los *teléfonos móviles* en las estrategias de educación sanitaria no está tan alejada de la realidad de la población femenina atendida por el SUS.

En Otros estudios, los *teléfonos móviles*, con sus múltiples funcionalidades, facilitan el autoempoderamiento de las mujeres en el desarrollo de habilidades y competencias dirigidas a la prevención del cáncer de mama^{30,31} y pueden utilizarse como herramienta en la educación sanitaria y en el fortalecimiento de las acciones de control del cáncer de mama en el Brasil.

Si bien es evidente que las mujeres asistidas por el SUS utilizan los *teléfonos móviles* en su vida cotidiana para acceder a la información, existen restricciones de uso, como el libre acceso a internet y el no reconocimiento de que esta tecnología puede ser utilizada como portadora de información sobre el cáncer, son las principales barreras para la incorporación de estos dispositivos en las estrategias de promoción de la salud.

CONCLUSIÓN

Dada la importancia de la utilización de las TIC en el empoderamiento en la salud, fue posible demostrar que las mujeres atendidas en la ESF tienen un acceso limitado a las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente a la internet, por lo que no pueden beneficiarse plenamente de la aplicación de las intervenciones de educación sanitaria basadas en *mHealth*. En el contexto actual de aplicación de las nuevas directrices para la detección precoz del cáncer de mama y la educación sanitaria de la mujer, se necesitarán nuevos estudios para determinar si la difusión de estas informaciones ha permitido la producción de conocimientos pertinentes para el control de la enfermedad.

En los nuevos estudios se sugiere que es necesario respetar los diferentes grupos de edad, así como las habilidades y limitaciones de los conocimientos digitales, a fin de obtener y ofrecer información pertinente para el desarrollo del área de *mHealth*. Además, el diseño de las intervenciones de educación sanitaria centradas en la prevención del cáncer de mama requiere una comprensión del contexto en el que están inmersas las mujeres, de modo que las nuevas estrategias vinculadas a los deseos y necesidades individuales y colectivas puedan ser eficaces.

El desarrollo de habilidades y competencias de autocuidado, tan importantes para la toma de decisiones compartidas, puede lograrse mediante intervenciones basadas en el uso de teléfonos celulares, especialmente *smartphones*. Este uso puede beneficiar a las mujeres atendidas por la ESF mediante estas intervenciones *mHealth*, siempre y cuando se respeten las características de uso de las TIC y una mejor accesibilidad a internet.

REFERENCIAS

1. Carioli G, Malvezzi M, Rodriguez T, Bertuccio P, Negri E, La Vecchia C. Trends and predictions to 2020 in breast cancer mortality: Americas and Australasia. *Breast* [Internet]. 2018 [citado en 20 feb 2020]; 37:163-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29246526>
2. Sharma R. Breastcancer incidence, mortality and mortality-to-incidence ratio (MIR) are associated with human development, 1990-2016: evidence from Global Burden of Disease Study 2016. *Breast Cancer* [Internet]. 2019 [citado en 26 feb 2020]; 26(4):428-45. DOI: 10.1007/s12282-018-00941-4.
3. Instituto Nacional de Câncer José Gomes de Alencar. Estimativa 2018: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2017. Disponible en: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-incidencia-de-cancer-no-brasil-2018.pdf>
4. Figueiredo FWS, Adami F. Effects of the high-inequality of income on the breast cancer mortality in Brazil. *Sci Rep.* [Internet]. 2019 [citado 26 feb 2020]; 9(1):4173. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-41012-8>
5. Lopes TCR, Gravena AAF, Demitto MO, Borghesan DHP, Dell'Agnolo CM, Brischiliari SCR, et al. Delay in diagnosis and treatment of breast cancer among women attending a reference service in Brazil. *Asian Pac J Cancer Prev.* [Internet]. 2017 [citado en 26 feb 2020]; 18(11):3017-23. Disponible en: http://journal.waocp.org/article_51773_5b645b74784185faa7d8336bd4ae6b5d.pdf
6. Merino Bonilla JA, Torres Tabanera M, Ros Mendoza LH. Breast cancer in the 21st century: from early detection to new therapies. *Radiologia* [Internet]. 2017 [citado en 01 feb 2020]; 59(5):368-79. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28712528>
7. Coleman C. Early detection and screening for breast cancer. *Semin Oncol Nurs.* [Internet]. 2017 [citado en 01 feb 2020]; 33(2):141-55. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28365057>
8. Figueiredo FWS, Almeida TCC, Cardial DT, Maciel ES, Fonseca FLA, Adami F. The role of health policy in the burden of breast cancer in Brazil. *BMC Womens Health.* [Internet]. 2017 [citado en 26 feb 2020]; 17(1):121-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5704361/>

9. Figueiredo FWS, Almeida TCC, Schoueri JHM, Luisi C, Adami F. Association between primary care coverage and breast cancer mortality in Brazil. *PLoS One* [Internet]. 2018 [citado en 01 abr 2020]; 13(8):e0200125. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30071031>
10. Migowski A, Silva GZ, Dias MBK, Estevez Diz MDP, Sant'Ana DR, Nadanovsky P. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II – Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2018 [citado en 01 abr 2020]; 34:e0074817. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v34n6/1678-4464-csp-34-06-e00074817.pdf>
11. Dianatinasab M, Mohammadianpanah M, Daneshi N, Zare-Bandamiri M, Rezaeianzadeh A, Fararouei M. Socioeconomic factors, health behavior, and late-stage diagnosis of breast cancer: considering the impact of delay in diagnosis. *Clin Breast Cancer* [Internet]. 2018 [citado en 01 abr 2020]; 18(3):239-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29033239>
12. Tamimi RM, Spiegelman D, Smith-Warner SA, Wang M, Pazaris M, Willett WC, et al. Population attributable risk of modifiable and nonmodifiable breast cancer risk factors in postmenopausal breast cancer. *Am J Epidemiol.* [Internet]. 2016 [citado en 01 abr 2020]; 184(12):884-93. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27923781>
13. Shneyderman Y, Rutten LJ, Arheart KL, Byrne MM, Kornfeld J, Schwartz SJ. Health information seeking and cancer screening adherence rates. *J Cancer Educ.* [Internet]. 2016 [citado en 01 abr 2020]; 31(1):75-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25619195>
14. Kim H, Filson C, Joski P, von Esenwein S, Lipscomb J. Association between online information-seeking and adherence to guidelines for breast and prostate cancer screening. *Prev Chronic Dis.* [Internet]. 2018 [citado en 01 abr 2020]; 15:E45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29679480>
15. Bowen DJ, Robbins R, Bush N, Meischke H, Ludwig A, Wooldridge J. Effects of a web-based intervention on women's breast health behaviors. *Transl Behav Med.* [Internet]. 2017 [citado en 01 abr 2020]; 7(2):309-19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21643515>
16. Yang Q, Van Stee SK. The comparative effectiveness of mobile phone interventions in improving health outcomes: meta-analytic review. *JMIR MHealth Uhealth* [Internet]. 2019 [citado en 01 abr 2020]; 7(4):e11244. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30942695>
17. Free C, Phillips G, Galli L, Watson L, Felix L, Edwards P, et al. The effectiveness of mobile-health technology-based health behavior change or disease management interventions for health care consumers: a systematic review. *PLoS Med.* [Internet]. 2013 [citado en 01 abr 2020]; 10(1):e1001362. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23349621>
18. Grekin ER, Beatty JR, Ondersma SJ. Mobile health interventions: exploring the use of common relationship factors. *JMIR MHealth Uhealth* [Internet]. 2019 [citado en 01 abr 2020]; 7(4):e11245. Disponible en: <https://mhealth.jmir.org/2019/4/e11245/>
19. Collado-Borrell R, Escudero-Vilaplana V, Ribed-Sánchez A, Ibáñez-García S, Herranz-Alonso A, Sanjurjo-Sáez M. Smartphone applications for cancer patients; what wek now about them? *Fam Hosp.* [Internet]. 2016 [citado en 01 abr 2020]; 40(1):25-35. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26882831>
20. Coughlin SS, Thind H, Liu B, Wilson LC. Towards research-tested smartphone applications for preventing breast cancer. *Mhealth* [Internet]. 2016 [citado en 01 abr 2020]; 2:26. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27390745>
21. Tengland PA. Behavior change or empowerment: on the ethics of health-promotion goals. *Health Care Anal.* [Internet]. 2016 [citado en 01 abr 2020]; 24(1):24-46. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24100936>
22. Rowlands G, Dodson S, Leung A, Levin-Zamir D. Global health systems and policy development: implications for health literacy research, theory and practice. *Stud Health Technol Inform.* [Internet]. 2017 [citado en 01 abr 2020]; 240:359-91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28972529>
23. Conrad EJ, Becker M, Powell B, Hall KC. Improving health promotion through the integration of technology, crowdsourcing, and social media. *Health Promot Pract.* [Internet]. 2018 [citado en 01 abr 2020]; 21(2):228-37. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30413129>

24. Melo GRA, Vargas FCS, Chagas CMS, Toral N. Nutritional interventions for adolescents using information and communication technologies (ICTs): a systematic review. PLoS One [Internet]. 2017 [citado en 01 abr 2020]; 12(9):e0184509. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28961248>
25. Mitchell KM, Holtz BE, McCarroll A. Patient-centered methods for designing an developing health information communication technologies: a systematic review. Telemed J E Health [Internet]. 2019 [citado en 26 feb 2020]; 25(11):1012-21. DOI: 10.1089/tmj.2018.0236.
26. Changizi M, Kaveh MH. Effectiveness of the mHealth technology in improvement of healthy behaviors in an elderly population: a systematic review. Mhealth. [Internet]. 2017 [citado en 01 abr 2020]; 3:51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5803024/>
27. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2016/2017. Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2017 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2018 [citado en 01 abr 2020]. Disponible en: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631_informativo.pdf
28. Montag C, Blaszkiewicz K, Sariyska R, Lachmann B, Andone I, Trendafilov B, et al. Smartphone usage in the 21st century: who is active on WhatsApp? BMC Research Notes [Internet]. 2015 [citado en 01 abr 2020]; 8:331. Disponible en: <https://bmcresearchnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-015-1280-z>
29. Ganasegeran K, Renganathan P, Rashid A, Al-Dubai SA. The m-Health revolution: exploring perceived benefits of WhatsApp use in clinical practice. Int J Med Inform. [Internet]; 2017 [citado en 26 feb 2020]; 97:145-51. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2016.10.013
30. Coughlin SS, Besenyi GM, Bowen D, De Leo G, Coughlin SS, Besenyi GM, et al. Development of the Physical activity and Your Nutrition for Cancer (PYNOC) smartphone app for preventing breast cancer in woman. Mhealth [Internet]. 2017 [citado en 26 feb 2020]; 3:5. DOI: 10.21037/mhealth.2017.02.02
31. Kim C, Prabhu AV, Hansberry DR, Agarwal N, Heron DE, Beriwal S. Digital era of mobile communications and smartphones: a novel analysis of patient comprehension of cancer-related information available through mobile applications. Cancer Invest. [Internet]. 2019 [citado en 01 abr 2020]; 37(3):127-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30821518>

CONTRIBUCIONES

Carolina Correia Bilotti, Maria Gabriela Bernardo Oliveira y Mariane Frez Tavares contribuyeron a la concepción, recogida y análisis de los datos y a la redacción. **Marcelo Picinin Bernuci y Regiane da Silva Macuch** participaron en la concepción, recogida y análisis de datos, redacción y revisión.

Como citar este artículo (Vancouver)

Bilotti CC, Oliveira MGB, Tavares MF, Macuch RS, Bernuci MP. Los teléfonos móviles y la detección precoz del cáncer de mama: la posibilidad de la educación sanitaria para las mujeres. REFACS [Internet]. 2020 [citado en: *insertar el día, mes y año de acceso*]; 8(3):370-382. Disponible en: *insertar el link de acceso*. DOI: *insertar el link de DOI*.

Como citar este artículo (ABNT)

BILOTTI, C. C.; OLIVEIRA, M. G. B.; TAVARES, M. F.; MACUCH, R. S.; BERNUCI, M. P. Los teléfonos móviles y la detección precoz del cáncer de mama. REFACS, Uberaba, MG, v. 8, n. 3, p. 370-382, 2020. Disponible en: *insertar el link de acceso*. Acceso en: *insertar el día, mes y año de acceso*. DOI: *insertar el link de DOI*.

Como citar este artículo (APA)

Bilotti, C.C., Oliveira, M.G.B., Tavares, M.F., Macuch, R.S. & Bernuci, M.P. (2020). Los teléfonos móviles y la detección precoz del cáncer de mama. REFACS, 8(3), 370-382. Recuperado en: *insertar el día, mes y año de acceso de insertar el link de acceso*. DOI: *insertar el link de DOI*.