







CÁNCER DE MAMA Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS MÉTODOS DE DETECCIÓN Y ESTADIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD

Cynthia Angelica Ramos de Oliveira Dourado¹ 
Cícera Maria Fernandes dos Santos² 
Vilma Maria de Santana² 
Thaís Neves Gomes² 
Laysa Thayane Silva Cavalcante³ 
Morgana Cristina Leôncio de Lima¹ 

RESUMEN

Objetivo: describir el perfil de las mujeres afectadas por cáncer de mama y evaluar aspectos relacionados con los métodos de detección y estadificación de la enfermedad y sus asociaciones. **Método:** estudio transversal, con 350 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama, atendidas en centros especializados de Pernambuco, Brasil, entre junio de 2018 y enero de 2019. Para el análisis, se realizaron asociaciones y comparaciones con la prueba de Chi-cuadrado. **Resultados:** el 40,3% de la muestra tenía <50 años, el método de detección prevalente fue el autoexamen (74,9%) en todas las franjas etarias y había una asociación significativa con los estadios más avanzados de la enfermedad, >70% de la muestra. **Conclusión:** la detección mediante el autoexamen fue significativa y se relacionó con estadios más avanzados de cáncer de mama, especialmente en las franjas etarias más jóvenes. Estos resultados, les permitirán a los actores involucrados en la salud de la mujer desarrollar nuevas estrategias para intensificar la detección poblacional.

DESCRIPTORES: Neoplasias de Mama; Detección Temprana del Cáncer; Programas de Detección; Estadificación de Neoplasias; Salud de la Mujer.

CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:

CAR de O, Santos CMF dos, Santana VM de, Gomes TN, Cavalcante LTS, Lima MCL de. Cáncer de mama y análisis de los factores relacionados con los métodos de detección y estadificación de la enfermedad. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2022 [acceso en "insertar fecha de acceso, día, mes y año abreviado"]; 27. Disponible: http://dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.81039_es.

¹Universidade de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

²Centro Universitário Estácio do Recife. Recife, PE, Brasil.

³Associação Caruaruense de Ensino Superior. Caruaru, PE, Brasil.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es considerado un problema de salud pública y, entre todos los tipos de cáncer, es el que más afecta a las mujeres a nivel mundial¹. El Instituto Nacional de Cáncer estima que habrá unos 66.000 nuevos casos anuales de neoplasia mamaria para el período 2020-2022 en Brasil, lo que representa una tasa de incidencia de alrededor de 61,6 casos por 100.000, haciendo de este tipo de cáncer femenino el de mayor incidencia en las mujeres de casi todas las regiones del país, con excepción de la región Norte, donde el cáncer de cuello uterino ocupa la primera posición²⁻³.

Para el control de esta neoplasia son fundamentales las estrategias de detección temprana de la lesión, dado que el pronóstico es mejor cuando la neoplasia se diagnostica en etapas tempranas, lo que llevará a terapias que requieran menos mutilación, menores tasas de mortalidad y, por ende, mejor calidad de vida para las pacientes⁴⁻⁵. La tasa de supervivencia del cáncer de mama, según la estadificación en el momento del diagnóstico, es de alrededor del 80 % para las etapas iniciales, del 30 al 50 % para las etapas intermedias y del 5 % para las avanzadas. Estos datos confirman que hay un descenso progresivo de la supervivencia a medida que aumenta la estadificación⁶.

Según las últimas directrices nacionales para el cáncer de mama, el método de detección adoptado para las mujeres asintomáticas es la mamografía (MMG), que se realiza cada dos años en mujeres de 50 a 69 años. Sin embargo, cuando se trata de pacientes que no presentan signos de la enfermedad o que no pertenecen a la franja etaria recomendada, no existen recomendaciones para la detección⁷⁻⁸.

La prevalencia del cáncer de mama es baja en mujeres jóvenes, sin embargo, cuando está presente, se asocia a casos más graves, debido a que el diagnóstico es tardío y, por ende, tienen una tasa de supervivencia más baja. Los principales factores de vulnerabilidad al cáncer de mama para esta franja etaria son la falta de estrategias de detección, la baja precisión en la interpretación de los resultados de las pruebas y la falsa percepción que tienen los profesionales de la salud de que el riesgo es bajo⁷.

Por lo tanto, la reorganización de las políticas públicas con ampliación del programa de detección es una estrategia que puede generar un cambio positivo en las futuras tasas de morbilidad y mortalidad de todas las franjas etarias, especialmente, las acciones de prevención primaria y detección temprana⁵.

Por consiguiente, el objetivo del estudio es describir el perfil de las mujeres afectadas por cáncer de mama y evaluar aspectos relacionados con los métodos de detección y estadificación de la enfermedad y sus asociaciones.

MÉTODO

Se trata de un estudio transversal con enfoque cuantitativo y estimación analítica, realizado en cinco servicios ambulatorios de centros especializados y de referencia de la red pública de salud para la atención y el seguimiento de mujeres con cáncer de mama en el estado de Pernambuco, Brasil. Cuatro de esas unidades están ubicadas en la capital Recife-PE y una está ubicada en la ciudad de Caruaru-PE, en el interior del estado. La recolección de datos se llevó a cabo entre junio de 2018 y enero de 2019.

La población estuvo conformada por mujeres con diagnóstico de cáncer de mama, con 18 años o más y con diagnóstico confirmado y presente en la historia clínica con la respectiva estadificación y los exámenes correspondientes, en tratamiento o no. Se excluyeron las pacientes con cáncer de mama metastásico y las personas que padecieran

algún tipo de déficit neurológico o trastorno psiquiátrico, autoinformado o presente en la historia clínica, que les imposibilitara responder el cuestionario.

Se trata de un muestreo probabilístico y cálculo para la proporción de poblaciones por medio de la prevalencia de 0,65 de la enfermedad estudiada, obtenido en un estudio piloto previamente realizado en uno de los centros de referencia de la investigación, con desviación media del intervalo de confianza de 1,96 para 95% de nivel de confianza y un margen de error admitido del 5%, lo que da un N muestral de 349,5856~350, estratificado uniformemente 70 casos por cada unidad.

El método de selección individual de las participantes se realizó en función de la libre demanda, según el orden aleatorio de consultas en los servicios ambulatorios de las unidades que formaban parte de la investigación.

Los datos fueron obtenidos a través de la aplicación de un instrumento preelaborado y aplicado por los investigadores que contenían variables que cumplían con el objetivo propuesto, además se basó en criterios que se consideraban relevantes para el tema según la literatura en el área y para casos elegibles durante los días de consulta externa según los criterios mencionados. El abordaje se basó en la técnica de entrevista, de forma directa e individual, en un lugar que favorecía la privacidad de la entrevistada.

Para caracterizar la muestra se utilizó información personal, la caracterización de los antecedentes familiares, personales y clínicos de cada participante. Para los datos sobre la forma de detección del tumor se utilizaron el autoexamen de mama (AEM), el ultrasonido (US) y la mamografía (MMG), y para la estadificación clínica, la clasificación internacional de estadio del cáncer de mama^{2,6}.

La estratificación por edad se basó en el prerrequisito teórico de las franjas etarias que considera el Ministerio de Salud de Brasil para la detección del cáncer de mama. Para el AEM, la nueva orientación del Ministerio de Salud (MS) es que la mujer realice la observación y autopalpación de las mamas en el momento oportuno, sin necesidad de una técnica sistematizada y un día predeterminado. El ECM es un examen de rutina en mujeres asintomáticas, recomendado anualmente a partir de los 35 años para las poblaciones con factores de riesgo de cáncer de mama, y a partir de los 40 años para la población general. La MMG se divide en detección para mujeres asintomáticas de 50 a 69 años y diagnóstica para mujeres con cambios en los senos de cualquier franja etaria. Por último, el US de mama es un examen complementario para obtener información más precisa en situaciones de hallazgos clínicos o mamográficos anormales, pero no reemplaza a la mamografía, y se puede usar como primera opción en casos especiales, como mujeres embarazadas, lactantes, jóvenes o mujeres con inflamación en la mama^{2,5}.

La estadificación clínica del cáncer de mama se denomina sistema TNM, donde la letra T representa las dimensiones, la letra N representa la afectación de los ganglios linfáticos y la letra M representa la presencia de metástasis. Estas representaciones se clasifican y agrupan en estadios que van del I al IV y se subdividen en las siguientes categorías: 0, Ia, Ib, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IIIc y IV, que sirven para orientar la elección del tratamiento más adecuado y la evaluación pronóstica⁷. Para los resultados de este estudio, las pacientes clasificadas como con estadio 0 a IIA los cánceres fueron categorizados como en estadio temprano, de IIB a IIIC localmente avanzado y IV metastásico.

Para el análisis y procesamiento de los datos se construyó una base de datos en Microsoft Excel, que luego se exportó al programa EPI INFO, versión 3.5.4, en el cual se validó la base de datos (doble digitación para posteriormente comparar y corregir los valores atípicos). Después de la validación, la base de datos fue exportada al programa Statistical Package for the Social Sciences, versión 26, para el análisis de datos.

En la evaluación de las variables categóricas se calcularon las distribuciones de frecuencia y se construyeron sus respectivos porcentajes, así como la prueba Chi-cuadrado de Pearson (X²) para comparar las proporciones. Para evaluar la distribución de las variables

cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y medidas de dispersión, mínimo, máximo, media y desviación estándar. Para analizar las influencias sobre los desenlaces, el método de identificación y la estadificación de la enfermedad, se construyeron tablas de contingencia y se aplicaron las pruebas chi-cuadrado de Pearson y exacta de Fisher para independencia. Se sacaron todas las conclusiones considerando un nivel de significancia del 5%.

El presente estudio fue aprobado bajo el dictamen número 2.901.357.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra que la prueba de comparación de proporciones fue significativa para casi todos los factores evaluados (p -valor $<0,05$), indicando que el perfil descrito es considerablemente el más prevalente en el grupo en cuestión. Sin embargo, no hay diferencia en el factor edad entre las franjas etarias menores de 50 y la de 50 a 69 años, y en el factor ocupación entre empleada/autónoma y desempleada.

Tabla 1 – Distribución de las proporciones del perfil sociodemográfico de mujeres con cáncer de mama en Pernambuco. Recife, PE, Brasil, 2019 (continua)

Factor evaluado	n (350)	%	p-valor*
Edad			
<50 años	141	40,3	0,085
50-69 años	172	49,1	
≥70 años	37	10,6	
Mínimo – Máximo		26-85	
Media ± Desviación estándar		53,4±11,9	
Estado civil			
Soltera	112	32	<0,001
Casada/Unión Estable	158	45,1	
Viuda	52	14,9	
Divorciada	28	8	
Ingreso			
Sin Ingreso	38	10,9	<0,001
<1 Salario mínimo	42	12	
1 Salario mínimo	196	56	
>1 Salario mínimo	74	21,1	
Procedencia			
Recife-PE	77	22	<0,001
Región Metropolitana Recife-PE	95	27,1	
Interior PE	176	50,3	
Otro Estado	2	0,6	

Religión			
Católica	198	56,6	<0,001
Evangélica	113	32,3	
Espiritista	10	2,9	
Otras religiones	29	8,3	
Ocupación			
Empleada/Autónoma	96	27,4	0,078
Desempleada	82	23,4	
Jubilada/Pensionada	106	30,3	
Beneficio	66	18,9	
Educación			
No Escolarizada	28	8	<0,001
Escuela Primaria	156	44,6	
Escuela Secundaria	130	37,1	
Educación Superior/Posgrado	36	10,3	
Color			
Blanca	111	31,7	<0,001
Negra	32	9,1	
Morena	205	58,6	
Amarilla	2	0,6	

*p-valor de la prueba X^2 para comparación de proporciones.

Fuente: Autores (2019).

En la Tabla 2, la prueba de comparación de proporciones fue significativa para casi todos los factores ($p\text{-val}<0,05$), lo que indica que el perfil descrito aparece significativamente más, excepto en el uso de anticonceptivos.

Tabla 2 - Caracterización de los antecedentes personales y familiares de las mujeres con cáncer de mama en Pernambuco. Recife, PE, Brasil, 2019 (continua)

Factor evaluado	n (350)	%	p-valor*
Uso de prótesis mamaria			
Sí	7	2	<0,001
No	343	98	
Uso de anticonceptivos			
Sí	192	54,9	0,069
No	158	45,1	
Parientes 1° con cáncer de mama			

Sí	110	31,4	<0,001
No	240	68,6	
Antecedentes personales de cáncer			
Sí	80	22,9	<0,001
No	270	77,1	
Presencia de signos y síntomas			
Sí	302	86,3	<0,001
No	48	13,7	

*p-valor de la prueba χ^2 para comparación de proporciones.

Fuente: Autores (2019).

En la Tabla 3, en la prueba de comparación de proporciones, todos los factores evaluados resultaron significativos, ya que el resultado de la prueba de comparación de las proporciones porcentuales de cada factor evaluado obtuvo p-valor <0,05.

Tabla 3 - Caracterización del perfil clínico de las mujeres evaluadas. Recife, PE, Brasil, 2019

Factor evaluado	n (350)	%	p-valor*
Método de Identificación			
AEM	262	74,9	<0,001
ECM	19	5,4	
US	18	5,1	
MMG	51	14,6	
Acceso al sistema de salud			
UBS médico	109	31,1	0,016
UBS enfermero	30	8,6	
Consulta especialista	118	33,7	
Hospital	93	26,6	
Estadificación diagnóstica			
Estadio inicial	97	27,7	<0,001
Localmente avanzado	231	66	
Cáncer metastático	22	6,3	

*p-valor de la prueba χ^2 para comparación de proporciones. Autoexamen de mama (AEM), Examen Clínico de mama (ECM), Ultrasonido (US), Mamografía (MMG), Unidad básica de salud (UBS).

Fuente: Autores (2019)

En cuanto al autoexamen de mamas, 196 (56%) de las mujeres informaron que era una práctica de rutina mensual.

La Tabla 4 describe la prueba de asociación entre las variables que mostraron relación de dependencia (p -valor $<0,05$) con el método utilizado para identificar el cáncer en las mujeres que componían la muestra de estudio. Todas las demás variables de caracterización de la muestra no presentaron esta relación. Se observa que el AEM fue el método de identificación de cáncer de mama más prevalente para la franja etaria <50 años, 115 (81,6%). El ECM y la mamografía (MMG) tuvieron mayor número de casos en la franja etaria entre 50 y 59 años y el US para la <50 años.

Tabla 4 - Distribución del método de identificación del cáncer de mama según los factores de caracterización de las mujeres evaluadas. Recife, Brasil, 2019

Factor evaluado	Método de identificación del cáncer de mama								p-valor
	AEM	n(%)	ECM	n(%)	US	n(%)	Mamografía	n(%)	
Edad									
< 50 años	115	81,6	6	4,3	10	7,1	10	7,1	0,034 ¹
50 a 69 años	123	71,5	10	5,8	6	3,5	33	19,2	
≥ 70 años	24	64,9	3	8,1	2	5,4	8	21,6	
Señales y Síntomas									
Sí	259	85,8	12	4	6	2	25	8,3	$<0,001^2$
No	3	6,3	7	14,6	12	25	26	54,2	
Acceso al sistema de salud									
UBS médico	90	82,6	5	4,6	4	3,7	10	9,2	0,003 ²
UBS enfermero	22	73,3	6	20	1	3,3	1	3,3	
Consulta especialista	86	72,9	6	5,1	9	7,6	17	14,4	
Hospital	64	68,8	2	2,2	4	4,3	23	24,7	

1p-valor de la prueba X² de Pearson, 2p-valor de la prueba exacta de Fisher. Autoexamen de mama (AEM), Examen Clínico de mama (ECM), Ultrasonido (US), Mamografía (MMG), Unidad básica de salud (UBS).

Fuente: Autores (2019).

La Tabla 5 muestra las distribuciones de la prueba de asociación significativa (valor de $p <0,05$) para la estadificación diagnóstica del cáncer de mama. Se observa que, para casi todos los métodos de identificación, la mayor prevalencia de distribución de casos se obtuvo para los cánceres en estadio localmente avanzado, excepto para el método US de rutina, que fue más prevalente para el estadio inicial. También se observa que, para todos los niveles de estadificación, la distribución del número absoluto de personas fue mayor para el AEM. En cuanto a la presencia de signos y síntomas, la mayor prevalencia fue para el tipo localmente avanzado, así como para quienes tienen familiares de primer grado de parentesco con cáncer de mama y quienes tienen antecedentes personales de otros tipos de cáncer.

Tabla 5 - Distribución de la estadificación diagnóstica según el método de identificación del cáncer y factores de caracterización de las mujeres evaluadas. Recife, PE, Brasil, 2019

Factor evaluado	Estadificación diagnóstica						p-valor
	Estadio inicial	n(%)	Localmente avanzado	n(%)	Cáncer metastático	n(%)	
Método de identificación							
AEM	63	24	184	70,2	15	5,70%	0,024 ²
ECM	5	26,3	13	68,4	1	5,3	
US de rutina	8	44,4	7	38,9	3	16,7	
MMG	21	41,2	27	52,9	3	5,9	
Señales y Síntomas							
Sí	75	24,8	209	69,2	18	6	0,006 ¹
No	22	45,8	22	45,8	4	8,3	
Parientes 1° con cáncer de mama							
Sí	41	37,3	60	54,5	9	8,2	0,009 ¹
No	56	23,3	171	71,3	13	5,4	
Antecedente personal de cáncer							
Sí	21	26,3	48	60	11	13,8	0,007 ¹
No	76	28,1	183	67,8	11	4,1	

1p-valor de la prueba X² de Pearson, 2p-valor de la prueba exacta de Fisher. Autoexamen de mama (AEM), Examen Clínico de mama (ECM), Ultrasonido (US), Mamografía (MMG), Unidad básica de salud (UBS).

Fuente: Autores (2019)

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos indican que las mujeres que compusieron la muestra de este estudio, en su mayoría, detectaron alteración mamaria a través del método AEM, y se relacionaron con categorías más avanzadas de la enfermedad, por ende, con un peor pronóstico. Se advierte también que la muestra está compuesta por un significativo número de mujeres jóvenes, sin parentesco de 1° grado con cáncer ni antecedentes personales, pero con signos y síntomas visibles de lesión mamaria en el momento de la detección de la enfermedad.

En cuanto a la edad, casi la mitad de la muestra tenía entre 50 y 69 años, esta es la franja etaria que se considera con mayor prevalencia de cáncer de mama y con mayor riesgo de padecerlo, además es a la que el Ministerio de Salud le recomienda realizar la detección^{6,9}. Sin embargo, la segunda franja etaria más prevalente fue la de las mujeres menores de 50 años.

La estrategia de detección temprana tiene como objetivo identificar la enfermedad ya instalada, pero en etapas tempranas, y se puede realizar de dos formas: por diagnóstico temprano, que identifica los signos y síntomas prematuros de la enfermedad, o por detección, que consiste en la realización de exámenes a personas sin signos y síntomas de la enfermedad, para identificarla en la fase preclínica, es decir, asintomática⁷. Por lo tanto, es importante enfatizar la necesidad de extrapolar esta estrategia para incluir a las franjas etarias menores de 50 años, mediante la realización de acciones y actividades estratégicas

de salud de forma rutinaria en el proceso de trabajo de los equipos de salud¹⁰⁻¹¹.

En el presente estudio, cuando se realizó la prueba de asociación entre la edad y la estadificación de la enfermedad, se verificó eran independientes, es decir, que no hay asociación entre ellas, esto demuestra que la prevalencia de estadificación de la enfermedad no depende de la edad, es similar en todas las franjas etarias. Por lo tanto, se supone que las personas más jóvenes pueden tener enfermedades con los mismos niveles de gravedad que las personas mayores. Esta inferencia nos lleva a reflexionar sobre las estrategias recomendadas actualmente para la detección precoz en las franjas etarias más jóvenes.

Cabe destacar que las estrategias de diagnóstico precoz se basan en tres pilares: población dotada de conocimientos, profesionales capacitados y sistemas y servicios de salud eficientes. El alcance de esa tríada depende de la alineación de las estrategias de conocimiento de la población femenina y el fortalecimiento de las investigaciones clínico-diagnósticas de los profesionales médicos y de enfermería mediante un desarrollo más eficaz del ECM¹².

Hay que recalcar que el ECM puede ser un buen método de detección del cáncer de mama, que se recomienda en varios países, como Canadá y Colombia, especialmente para mujeres menores de 50 años, debido a que la densidad mamaria restringe la calidad de imagen de la MMG. Por ende, ampliar el alcance del EMC como parte integral de la atención integral a la mujer se configura como un método simple, no invasivo y de alta sensibilidad¹³⁻¹⁴.

Los expertos no recomiendan el AEM como método de detección, hay un consenso al respecto, dado que no tiene un impacto significativo en la reducción de la mortalidad, debido a que la malignidad se encuentra en estadios más avanzados en la mayoría de los casos, que son los que tienen peor pronóstico. Sin embargo, todavía no hay un consenso sobre el ECM^{6,15}.

En el grupo de mujeres que se identificó la enfermedad a través de la MMG, la estadificación del cáncer fue localmente avanzada. Este resultado llama la atención porque la MMG se considera el estándar de oro para el diagnóstico del cáncer de mama, dado que tiene una alta sensibilidad y especificidad para la detección de la neoplasia en un estadio inicial. Una posible causa de este resultado es que la detección del cáncer de mama en Brasil sea oportunista, es decir, que dependa de la demanda espontánea de las mujeres que acuden al sistema de salud, lo que permite que haya un desfase temporal importante⁴.

Por lo tanto, las principales asociaciones de especialistas nacionales han propuesto que se amplie el rango etario para la detección y que se recomiende una frecuencia anual, además de mejorar las acciones complementarias como la educación para la salud de la sociedad y realizar los exámenes clínicos de rutina con una periodicidad anual^{6,16}.

Por otro lado, los cánceres que fueron identificados por US de mama estaban en la etapa inicial, más de la mitad de esas mujeres se encontraba en la franja etaria <50 años. Este resultado demuestra que el examen de US de mama es un recurso de uso recurrente y que tiene buena precisión para las categorías más jóvenes. Aunque la ecografía no está incluida en las recomendaciones del MS y no muestra evidencia de reducción de la mortalidad, se ha demostrado que es un recurso complementario que merece mayor atención.

Aunque todavía no existe evidencia científica lo suficientemente fuerte que apoye el uso de la ecografía mamaria como método de detección poblacional del cáncer de mama, la literatura apunta a su consolidación como un importante método diagnóstico de las enfermedades mamarias, capaz de diferenciar los tipos de nódulos, incluida la malignidad, además de ser un examen rápido, económico y libre de radiación. Los principales factores que se identificaron como impedimentos son que la calidad del diagnóstico depende del médico, lo que puede generar errores diagnósticos que lleven a procedimientos invasivos

innecesarios, y que generan sentimientos de angustia y miedo en las pacientes^{2,17}.

En cuanto a la presencia de signos y síntomas, se observa que, de las mujeres que presentaron signos y síntomas, la mayoría identificó el cáncer mediante el AEM y tenía cáncer localmente avanzado. La presencia de síntomas indica que hay una relación directa con un diagnóstico tardío y un peor pronóstico, lo que refuerza la idea de que no hay que estimular la realización del AEM como una estrategia aislada de detección, sino como una acción para el autoconocimiento del cuerpo¹².

La limitación de este estudio radica en el diseño transversal, que permite conocer los recursos para identificar los métodos de detección y la estadificación del cáncer de mama, pero no permite establecer una relación temporal ni de causa y efecto entre las variables.

CONCLUSIÓN

Al analizar varios aspectos presentados en los resultados, se observa que la mayoría de las mujeres detectan el cáncer de mama por medio del AEM, independientemente de la franja etaria, y que el mismo presenta una estratificación más avanzada, lo que implica mayores riesgos. A pesar de las recomendaciones que se utilizan actualmente para la detección y el diagnóstico precoz, las mujeres siguen recibiendo un diagnóstico tardío, lo que conlleva a un peor pronóstico, además de que identifican la enfermedad por un método que no se considera adecuado para la detección o el diagnóstico precoz.

En ese sentido, existe un panorama coyuntural que amerita que los gestores y profesionales tomen conciencia de que hay que reforzar las políticas públicas que aseguren el desarrollo de acciones estratégicas para intensificar la detección en la poblacional y la educación para la salud.

REFERENCIAS

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: Globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* [Internet]. 2018 [accessed 12 nov 2019]; 68(6):394-424. Available from: <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.
2. Instituto Nacional de Câncer (BR), Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2020. Available from: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.
3. Tomazelli JG, Migowski A, Ribeiro CM, Assis M de, Abreu DMF de. Assessment of actions for breast cancer early detection in Brazil using process indicators: a descriptive study with Sismama data, 2010-2011. *Epidemiol Serv Saude.* [Internet]. 2017 [accessed 12 ago 2019]; 26(1): 61-70. Available from: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000100007>.
4. Teixeira M de S, Goldman RE, Gonçalves VCS, Gutiérrez MGR de, Figueiredo EM de. Primary care nurses' role in the control of breast cancer. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2017 [accessed 23 nov 2021]; 30(1):1-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700002>.
5. Instituto Nacional do Câncer (BR). Detecção precoce do câncer. [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2021. Available from: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/deteccao-precoce-do-cancer>.
6. Fernandes YCF, Salomão LZ, Slaviero RS, Cavalheiro EF, Barbieri F, Gomes DS. Mudanças no método de diagnóstico e estadiamento do câncer de mama em um hospital de referência em oncologia no oeste do

- Paraná. Rev Bras Mastol. [Internet]. 2016 [accessed 02 out 2019]; 26(2):65-9. Available from: https://www.researchgate.net/publication/301791805_Mudancas_no_metodo_de_diagnostico_e_estadiamento_do_cancer_de_mama_em_um_hospital_de_referencia_em_Oncologia_no_Oeste_do_Parana.
7. Teixeira LA, Neto LAA. Breast cancer in Brazil: medicine and public health in 20th century. Saúde Soc. [Internet]. 2020 [accessed 17 jan 2021]; 29(3): e180753. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902020180753>.
8. Macêdo E de L, Gomes ET, Bezerra SMM da S. Esperança de mulheres em tratamento quimioterápico para o câncer de mama. Cogitare Enferm. [Internet]. 2019 [accessed 24 dez 2021]; 24. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.65400>.
9. Altobelli E, Lattanzi A. Breast cancer in European Union: an update of screening programmes as of March 2014 (Review). Int J Oncol. [Internet]. 2014 [accessed 12 dez 2019]; 45(5): 1785-92. Available from: <https://doi.org/10.3892/ijo.2014.2632>.
10. Spina S, Lombardi V, Terrasa S, Kopitowski K, Villalón G. Cuán precisos son los principales diarios de Argentina al informar sobre los métodos de prevención del cáncer de mama. Rev. Argent Salud Publica. [Internet]. 2018 [accessed 12 dez 2019]; 9(37): 09-14. Available from: <http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen37/9-14.pdf>.
11. Riganti P, Discacciati V, Terrasa S, Kopitowski K. Factores motivacionales que influyen sobre las mujeres en la realización de mamografías de tamizaje de cáncer de mama. Rev. Argent Salud Publica. [Internet]. 2018 [accessed 12 dez 2019]; 9(37):22-8. Available from: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rasp/v9n37/v9n37a04.pdf>.
12. Gonçalves CV, Camargo VP, Cagol JM, Miranda B, Mendoza-Sassi RA. Women's knowledge of methods for secondary prevention of breast cancer. Cien Saude Colet. [Internet]. 2017 [accessed 12 dez 2019];22(12):4073-82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320172212.09372016>.
13. Buranello MC, Meirelles MCCC, Walsh IAP de, Pereira G de A, Castro SS de. Breast cancer screening practice and associated factors: Women's Health Survey in Uberaba MG, Brazil. Cien Saude Colet. [Internet]. 2018 [accessed 12 dez 2019]; 23(8):2661-70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018238.14762016>.
14. Angarita FA, Price B, Castelo M, Tawil M, Ayala JC, Torregrossa L. Improving the competency of medical students in clinical breast examination through a standardized simulation and multimedia-based curriculum. Breast Cancer Res Treat. [Internet]. 2019 [accessed 02 out 2020]; 173(2): 439-45. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10549-018-4993-6>.
15. Migowski A, Silva GA e, Dias MBK, Diz M del PE, Sant'Ana DR, Nadanovsky P. Guidelines for early detection of breast cancer in Brazil. II - new national recommendations, main evidence, and controversies. Cad Saude Publica. [Internet]. 2018 [accessed 02 out 2020]; 34(6):e00074817. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00074817>.
16. Araújo AMC de, Peixoto JE, Silva SM da, Travassos LV, Souza RJ de, Marin AV et al. Quality control in mammography and INCA: historical aspects and results. Rev Bras Cancerol. [Internet]. 2017 [accessed 03 out 2020];63(3):165-75. Available from: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2017v63n3.132>.
17. Vieira WL, Amaral WN do, Ferreira RG, Castro EC de. Relevance of the ultrasonography in breast cancer. Rev Bras Ultrasonografia. [Internet]. 2018 [accessed 03 out 2020]; 41-9. Available from: <https://sbus.org.br/wp-content/uploads/2018/04/REVISTA-RBUS-MARCO-2018.pdf>.

Recibido en: 16/05/2021
Aprobado en: 02/02/2022

Editor asociado: Luciana de Alcântara Nogueira

Autor correspondiente:

Morgana Cristina Leôncio de Lima
Universidade de Pernambuco – Recife, PE, Brasil
E-mail: morgana_delima@hotmail.com

Contribución de los autores:

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio - Santos CMF dos, Santana VM de, Gomes TN, Cavalcante LTS; Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - Santos CMF dos, Santana VM de, Gomes TN, Cavalcante LTS, Lima MCL de; Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - CAR de O. Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).