

## Artículos originales

# Perfil histopatológico del cáncer de mama en Sancti Spíritus en el año 2023: un estudio descriptivo

## Histopathological Profile of Breast Cancer in Sancti Spíritus in 2023: a Descriptive Study

Yazmín Elena Hernández Díaz<sup>1</sup>  Carlos Javier Pérez Pérez<sup>1</sup>  Nidia Elena Díaz Rodríguez<sup>1</sup>  Miladys Ramos Lage<sup>1</sup>  Lenayda Borjas Abradelo<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, Cuba

### Cómo citar este artículo:

Hernández-Díaz Y, Pérez-Pérez C, Díaz-Rodríguez N, Ramos-Lage M, Borjas-Abradelo L. Perfil histopatológico del cáncer de mama en Sancti Spíritus en el año 2023: un estudio descriptivo. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2025 [citado 2026 Feb 9]; 15(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1600>

### Resumen

**Fundamento:** el cáncer de mama constituye un problema de salud a nivel global, a pesar de ello, los estudios histopatológicos en la provincia Sancti Spíritus no han sido recurrentes en los últimos años.

**Objetivo:** describir el perfil histopatológico de los casos diagnosticados con cáncer de mama en Sancti Spíritus, Cuba, en el período enero-diciembre del 2023.

**Método:** se realizó un estudio descriptivo y transversal, basado en los registros del departamento de anatomía patológica del Hospital General Universitario Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus. La muestra fue seleccionada de forma intencional bajo los criterios de ser mujer, residente en la provincia, tener diagnóstico confirmado de cáncer de mama y datos clínico-patológicos completos. En total fueron analizados 141 casos mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** la edad promedio fue de 64 años y predominó el grupo etáreo de 71 a 80 años (24,82 %). La mayoría de diagnósticos pertenecieron al municipio Sancti Spíritus (53,2 %). El carcinoma ductal invasivo fue el diagnóstico histológico más frecuente (80,14 %). El cuadrante superior externo fue el área más afectada (40,42 %). El infiltrado linfocitario tumoral fue leve en la mayoría de los casos (91,49 %) y 37 pacientes presentaron metástasis ganglionar.

**Conclusiones:** el cáncer de mama en Sancti Spíritus durante 2023 mostró predominio en edades avanzadas, con carcinoma ductal invasivo de grado intermedio, localizado en el cuadrante superior externo. Predominaron el infiltrado linfocitario leve, la ausencia de invasión vascular y metástasis ganglionares de bajo volumen. Estos hallazgos configuran un perfil histopatológico acorde con la evidencia internacional.

**Palabras clave:** cáncer de mama, perfil histopatológico, sancti spíritus, cuba

### Abstract

**Foundation:** breast cancer is a global health problem, however, histopathological studies in the province of Sancti Spíritus have not been frequent in recent years.

**Objective:** to describe the histopathological profile of breast cancer cases diagnosed in Sancti Spíritus, Cuba, between January and December 2023.

**Method:** a descriptive, cross-sectional study was conducted using records from the pathology department of the Camilo Cienfuegos University General Hospital in Sancti Spíritus. The sample was selected purposively based on the criteria of being female, residing in the province, having a confirmed diagnosis of breast cancer, and possessing complete clinicopathological data. A total of 141 cases were analyzed using descriptive statistics.

**Results:** the average age was 64 years, with the 71-80 age group predominating (24.82 %). Most diagnoses were from the municipality of Sancti Spíritus (53.2 %). Invasive ductal carcinoma was the most frequent histological diagnosis (80.14 %). The upper outer quadrant was the most affected area (40.42 %). Tumor lymphocytic infiltrate was mild in most cases (91.49 %), and 37 patients presented with lymph node metastases.

**Conclusions:** breast cancer in Sancti Spíritus during 2023 showed a predominance in older age groups, with intermediate-grade invasive ductal carcinoma located in the upper outer quadrant. Mild lymphocytic infiltrate, absence of vascular invasion, and low-volume lymph node metastases were predominant. These findings constitute a histopathological profile consistent with international evidence.

**Key words:** breast cancer, histopathological profile, sancti spíritus, cuba

Recibido: 2025-10-03 14:54:45

Aprobado: 2025-10-04 11:41:59

**Correspondencia:** Yazmín Elena Hernández Díaz. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. [carlyth001@gmail.com](mailto:carlyth001@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una enfermedad en la que las células de las glándulas mamarias se reproducen de forma descontrolada y forman tumores que pueden propagarse al resto del cuerpo.<sup>(1)</sup> Entre sus diversos tipos histológicos se destaca como el más frecuente el carcinoma ductal o lobulillar.<sup>(2)</sup>

La evaluación clínico patológica de esta enfermedad incorpora un conjunto de factores pronósticos como: la edad, el sexo, el subtipo histológico, la invasión vascular, el infiltrado linfocitario y la metástasis ganglionar. El análisis de estos elementos permite estimar la evolución del paciente y definir estrategias terapéuticas.<sup>(3)</sup>

En el año 2022 se diagnosticaron cerca de 2,3 millones de casos y murieron 670 mil personas a causa de la enfermedad, el sexo masculino representó una porción inferior al 1 % en ambos casos.<sup>(4,5)</sup> A su vez, en Latinoamérica se diagnosticaron 220 mil casos y aproximadamente 60 mil muertes.<sup>(5)</sup>

El cáncer de mama constituye para el Sistema de Salud Cubano una problemática que mantiene comportamientos similares a los internacionales. Acorde al Anuario Estadístico Nacional de Salud en el año 2023 se diagnosticaron un total de 3615 mujeres y murieron 1813.<sup>(6)</sup> La provincia Sancti Spíritus muestra un comportamiento similar al nacional en la proporción mortalidad 0 nuevos casos diagnosticados.<sup>(7)</sup> Mediante una búsqueda en fuentes académicas se detectó que

existen pocos estudios histopatológicos de esta enfermedad a nivel provincial.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado y la importancia de esta enfermedad en Cuba y resto del mundo, la presente investigación se propone como objetivo: describir el perfil histopatológico de los casos diagnosticados con cáncer de mama en Sancti Spíritus, Cuba, en el período de enero a diciembre del 2023.

## MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de tipo transversal con enfoque cuantitativo en el Hospital General Universitario Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus, de enero a diciembre del año 2023.

La población fue seleccionada mediante un muestreo intencional a partir de los siguientes criterios de selección: tener diagnóstico confirmado de cáncer de mama por el departamento de anatomía patológica, así como disponibilidad total los datos clínico-histológicos, de cada caso.

Se excluyeron las pacientes procedentes de otras provincias, que fueron diagnosticados en la institución, así como aquellos con expedientes incompletos en relación con las variables seleccionadas. De forma que el estudio fue realizado con 141 integrantes. Los datos fueron recolectados de los informes de anatomía patológica. Las variables estudiadas se muestran a continuación. (Tabla 1).

Tabla 1. Operacionalización de variables estudiadas

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categorías / Escala	Fuente de información
Edad	Cuantitativa continua (categorizada)	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el diagnóstico	Edad expresada en años y agrupada por intervalos etáreos	<30, 30-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80, >81 años	Informe patológico
Lateralidad de la mama afectada	Cualitativa nominal	Lado anatómico del cuerpo donde se localiza la lesión mamaria	Determinada según la mama afectada por el proceso tumoral	Derecha/Izquierda Ambas (bilateral)	Informe patológico
Cuadrante comprometido (situación topográfica)	Cualitativa nominal	Zona anatómica de la mama afectada por la lesión	Clasificación según ubicación anatómica descrita en el informe	Cuadrante superior externo (CSE) Cuadrante superior interno (CSI) Cuadrante inferior externo (CIE) Cuadrante inferior interno (CII) Línea media corporal superior (LMCS) Complejo areolapezón (CC) Otras	Informe patológico
Diagnóstico histológico	Cualitativa nominal	Tipo de neoplasia mamaria identificada por estudio histopatológico	Clasificación del tipo de carcinoma según informe anatómopatológico	Carcinoma ductal invasivo Carcinoma ductolobullular invasivo Carcinoma mucinoso Carcinoma ductal <i>in situ</i> Carcinoma lobullilar invasivo Carcinoma ductal invasivo con áreas de carcinoma <i>in situ</i> Carcinoma medular Enfermedad de Paget con áreas de carcinoma ductal <i>in situ</i> Carcinoma ductal invasivo con áreas de carcinoma metaplásico Carcinoma ductal invasivo con áreas de carcinoma neuroendocrino Carcinoma ductal invasivo con áreas de carcinoma papilar	Informe patológico
Grado histológico	Cualitativa ordinal	Nivel de diferenciación celular del tumor	Evaluado según criterios del sistema de Scarff-Bloom-Richardson modificado	I (Bien diferenciado) II (Moderadamente diferenciado) III (Poco diferenciado)	Informe patológico
Grado nuclear	Cualitativa ordinal	Tamaño y morfología del núcleo celular tumoral	Clasificación según criterios histológicos establecidos	I, II, III	Informe patológico
Respuesta linfocitaria	Cualitativa ordinal	Grado de infiltración linfocitaria peritumoral	Valoración del infiltrado linfocitario en el tejido tumoral	Leve / Moderada / Intensa	Informe patológico
Invasión vascular	Cualitativa dicotómica	Presencia de infiltración tumoral en vasos linfáticos o sanguíneos	Determinada mediante examen histopatológico	Sí / No	Informe patológico
Número de ganglios metastásicos	Cuantitativa discreta (categorizada)	Cantidad de ganglios linfáticos con metástasis tumorales	Conteo de ganglios afectados según estudio anatómopatológico	1-3 / 4-9 / ≥10 ganglios	Informe patológico
Municipio de procedencia	Cualitativa nominal	Lugar de residencia habitual de las pacientes dentro de la provincia de Sancti Spíritus	Municipio registrado en la historia clínica	Sancti Spíritus Trinidad Cabaiguán Yaguajay Taguasco Jatibonico La Sierpe Fomento	Informe patológico

Se observan las variables, clasificación, definiciones, escalas, categorías y fuente de obtención.

La información obtenida fue organizada y procesada en *Microsoft Excel*, para lo que se aplicaron métodos de estadística descriptiva y se sintetizaron las características más relevantes de las variables para facilitar su interpretación.

Esta investigación fue aprobada respecto estándares éticos por el Comité Científico del Hospital Camilo Cienfuegos. Los datos recolectados fueron utilizados exclusivamente con fines científicos, se garantizó el anonimato

del paciente. Los archivos primarios de investigación fueron publicados en el repositorio Zenodo, para garantizar la transparencia y reproductibilidad del estudio.<sup>(8)</sup>

## RESULTADOS

Todos los sujetos del estudio fueron del sexo femenino (100 %). El grupo etáreo con mayor prevalencia fue el de 71 a 80 años, que representó el 24,82 % (n=35) del total. Le siguieron los grupos de 61 a 70 años (n=31, 21,99 %) y 51 a 60 años (n=29, 20,57 %). En conjunto, los grupos de 51 a 80 años abarcaron el 67,38 % de la muestra. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Comportamiento de los grupos etáreos y distribución por municipio en la provincia de Sancti Spíritus

Municipio de procedencia	Grupos etáreos							No	%
	< 30	30-40	41-50	51-60	61-70	71-80	> 81		
Sancti Spíritus	0	3	12	14	15	17	14	75	53,2
Trinidad	1	0	0	5	5	3	0	14	9,93
Cabaiguán	0	1	1	2	3	6	1	14	9,93
Yaguajay	0	1	0	2	2	3	1	9	6,38
Taguasco	0	1	2	3	1	1	1	9	6,38
Jatibonico	0	0	2	0	3	2	0	7	4,96
La Sierpe	0	0	1	3	0	3	0	7	4,96
Fomento	0	0	1	0	2	0	3	6	4,26
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

La mama izquierda se encontró más frecuentemente afectada (48,22 %) que la derecha (46,80 %), además, se observó en 7

pacientes lesión bilateral (4,96 %). En relación con la situación topográfica predominó el cuadrante superior externo (CSE) en 57 pacientes (40,42 %). (Tabla 3).

**Tabla 3.** Localización anatómica de la lesión y situación topográfica

Localización anatómica de la lesión	No	%
Derecha	66	46,80
Izquierda	68	48,22
Ambas	7	4,96
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>
Situación topográfica	No	%
CSE	57	40,42
CSI	19	13,47
CIE	19	13,47
CII	17	12,05
LMCS	8	5,67
LMCE	1	0,70
CC	2	1,42
Otras	35	24,82
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

En relación con el diagnóstico histológico predominó el carcinoma ductal invasivo (80,14 %) de grado histológico II y tamaño nuclear II en 119 y 114 pacientes respectivamente. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Diagnóstico histológico, grado histológico y tamaño nuclear

Diagnóstico Histológico	Grado Histológico			Tamaño Nuclear			No	%
	I	II	III	I	II	III		
Carcinoma ductal invasivo	2	97	14	8	95	10	113	80,14
Carcinoma ducto-lobulillar invasivo	0	9	0	0	9	0	9	6,38
Carcinoma mucinoso	0	5	0	1	4	0	5	3,55
Carcinoma ductal in situ	2	1	0	2	1	0	3	2,13
Carcinoma lobulillar invasivo	0	3	0	2	1	0	3	2,13
Carcinoma ductal invasivo con áreas de carcinoma in situ	0	2	0	0	2	0	2	1,42
Carcinoma medular	0	0	2	0	0	2	2	1,42
Enfermedad de Paget con áreas de carcinoma ductal in situ	0	1	0	0	1	0	1	0,71
Carcinoma ductal invasivo con áreas de carcinoma metaplásico	0	0	1	0	0	1	1	0,70
Carcinoma ductal invasivo con áreas de carcinoma neuroendocrino	0	0	1	0	0	1	1	0,70
Carcinoma ductal invasivo con áreas de carcinoma papilar	0	1	0	0	1	0	1	0,70
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>119</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>114</b>	<b>14</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

Existió predominio de la respuesta linfocitaria leve (91,49 %) sin infiltrado vascular (48,23 %). (Tabla 5).

**Tabla 5. Invasión vascular y respuesta linfocitaria**

Invasion vascular	Respuesta linfocitaria					
	Leve		Moderada		Intensa	
	No	%	No	%	No	%
Sí	61	43,26	4	2,84	3	2,13
No	68	48,23	4	2,84	1	0,71
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>91,49</b>	<b>8</b>	<b>5,67</b>	<b>4</b>	<b>2,84</b>

Se observó metástasis ganglionar en 37

pacientes con un predominio de 1 a 3 ganglios metastásicos (48,64 %). (Tabla 6).

**Tabla 6. Ganglios metastásicos**

Ganglios metastásicos	Cantidad	%
103	18	48,64
409	9	24,32
10 o más	10	27,02
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

## DISCUSIÓN

El cáncer de mama en la población femenina de Sancti Spíritus en el período de estudio mantuvo un perfil similar al descrito internacionalmente.<sup>(1)</sup> El carcinoma ductal invasivo constituyó el diagnóstico histológico predominante (80,1 %), cifra similar a la reportada globalmente<sup>(9)</sup> y a los resultados obtenidos en estudios realizados en Pinar del Río y Guantánamo en los años 2016 y 2022 respectivamente.<sup>(10,11)</sup> Mientras el 20 % restante correspondió a subtipos menos frecuentes.

La edad media de las pacientes fue de 64 años, con mayor incidencia entre los 71-80 años (24,8 %). Este patrón coincide con el aumento de la incidencia en la posmenopausia y con estudios cubanos previos que sitúan la mayoría de los casos en pacientes de 60 años y más.<sup>(10,11,12)</sup> Elemento que podría guardar relación, además, con el alto índice de envejecimiento poblacional existente en la provincia,<sup>(6)</sup> relacionado usualmente a enfermedades oncológicas.

En cuanto a la localización anatómica, la mama izquierda resultó ligeramente más afectada (48,2 %) que la derecha (46,8 %). El cuadrante superior externo (CSE) fue el sitio más comprometido (40,4 %), hallazgo coincidente con lo descrito en Matanzas.<sup>(12)</sup> Aunque algunos reportes han encontrado predominio de la mama derecha, la asimetría entre lateralidades es marginal y no contradice la literatura.

Respecto a la clasificación histológica, predominaron los tumores Grado II (67,4 %) y tamaño nuclear II (81 %), lo que indica agresividad intermedia. Este patrón es similar al encontrado por Fernández y cols. en Guantánamo, Cuba quienes informaron 64,5 % de Grado II, porcentaje muy próximo al observado en este estudio.<sup>(11)</sup>

El infiltrado linfocitario tumoral (TIL) fue leve en la mayoría de los casos (91,5 %). Si bien un TIL abundante se asocia a mejor pronóstico en subtipos agresivos (triple negativo, HER2 positivo),<sup>(13)</sup> la presencia casi universal de infiltrado leve sugiere una respuesta inmune

modesta. Hallazgo cuya relevancia clínica requiere estudios adicionales, orientados a determinar si los casos con TIL moderado o intenso difieren en agresividad o respuesta terapéutica.

En relación con las metástasis ganglionares, el 26 % de las pacientes presentó compromiso linfático (37/141), principalmente de bajo volumen (1-3 ganglios afectados en el 48,6 % de los casos positivos). Este índice es inferior al descrito en series internacionales, por ejemplo, Badowska Kozakiewicz y cols. reportaron que más del 54 % de los tumores ductales invasivos presentaban metástasis nodal.<sup>9)</sup>

La principal implicación de este estudio es ofrecer la primera caracterización histopatológica del cáncer de mama en los últimos años, lo que llena un vacío de información crucial que podría intervenir en la asignación de recursos y las políticas de salud locales, lo que permite un enfoque más preciso y efectivo en la lucha contra la enfermedad en Cuba y específicamente para el diagnóstico en la provincia de Sancti Spíritus.

Los autores de la presente investigación consideran que la principal limitación del estudio para la metodología empleada fue la no disponibilidad de datos sobre subtipos moleculares (como los receptores hormonales y HER2), elementos que hubiesen sido claves para comparar con otros estudios publicados.

Otra limitación del estudio es que la información se tomó de informes histopatológicos analizados por múltiples individuos, elemento que podría variar los resultados debido a la variabilidad interobservador.

Además, este estudio se limita a describir las características clínico histopatológicas de pacientes con cáncer de mama de un solo año, elemento que impide conocer tendencias en el comportamiento de la enfermedad. Por lo antes planteado sería beneficioso que futuras investigaciones superen las barreras señaladas para crear información local con mayor profundidad respecto a la patología estudiada.

El cáncer de mama en Sancti Spíritus durante 2023 mostró predominio en mujeres de edad avanzada, con carcinoma ductal invasivo de grado intermedio, localizado en el cuadrante superior externo. Predominaron el infiltrado linfocitario leve, la ausencia de invasión vascular y metástasis ganglionares de bajo volumen.

Estos hallazgos configuran un perfil histopatológico acorde con la evidencia internacional.

### Conflictos de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

### Roles de autoría:

1. Conceptualización: Yazmín Elena Hernández Díaz, Carlos Javier Pérez Pérez, Nidia Elena Díaz Rodríguez.
2. Curación de datos: Yazmín Elena Hernández Díaz, Nidia Elena Díaz Rodríguez, Miladys Ramos Lage.
3. Análisis formal: Nidia Elena Díaz Rodríguez, Yazmín Elena Hernández Díaz, Carlos Javier Pérez Pérez, Miladys Ramos Lage, Lenayda Borjas Abradelo.
4. Investigación: Yazmín Elena Hernández Díaz, Carlos Javier Pérez Pérez, Nidia Elena Díaz Rodríguez, Miladys Ramos Lage, Lenayda Borjas Abradelo.
5. Metodología: Carlos Javier Pérez Pérez.
6. Administración del proyecto: Yazmín Elena Hernández Díaz.
7. Software: Nidia Elena Díaz Rodríguez.
8. Supervisión: Nidia Elena Díaz Rodríguez.
9. Validación: Yazmín Elena Hernández Díaz, Nidia Elena Díaz Rodríguez, Miladys Ramos Lage.
10. Redacción - borrador original: Yazmín Elena Hernández Díaz, Carlos Javier Pérez Pérez.
11. Redacción - revisión y edición: Yazmín Elena Hernández Díaz, Carlos Javier Pérez Pérez, Lenayda Borjas Abradelo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama[Internet]. Ginebra:OMS;2022[citado 13/3/2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>.

2. Asociación Americana del Cáncer. Tipos de cáncer de seno[Internet]. Atlanta: AAC;2020 [citado 21/11/2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer0de0seno/acerca/tipos0de0cancer0de0seno.html>.
3. Phung MT, Tin ST, Elwood JM. Prognostic models for breast cancer: a systematic review. *BMC Cancer*. 2019;19(1):230.
4. Konduri S, Singh M, Bobustuc G, Rovin R, Kassam A. Epidemiology of male breast cancer. *Breast*. 2020;54(1):8-14.
5. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer de mama[Internet]. Washington: OPS;2025[citado 1/9/2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer0mama>.
6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2023[Internet]. La Habana: MINSAP;2024[citado 2/1/2025]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2024/09/Anuario0Estad%C3%ADstico0de0Salud020230EDICION02024.pdf>.
7. Centro Provincial de Información de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Anuario Estadístico de Salud Provincia Sancti Spíritus 2023[Internet]. Sancti Spíritus: UCMSS;2025[citado 26/8/2025]. Disponible en: <https://www.anuario.ssp.sld.cu>.
8. Hernández YE, Pérez CJ, Díaz NE, Ramos M, Borjas L. Datos primarios del estudio perfil histopatológico del cáncer de mama en Sancti Spíritus 2023. Zenodo[Internet]. 2025[citado 27/9/2025];27(1):[aprox. 10p.] Disponible en: <https://zenodo.org/records/17215808>.
9. Badowska AM, Liszcz A, Sobol M, Patera J. Retrospective evaluation of histopathological examinations in invasive ductal breast cancer of no special type: an analysis of 691 patients. *Arch Med Sci*. 2017;13(6):1408-15.
10. Lores C. El carcinoma de mama. Caracterización clínico-patológica en un hospital de la atención secundaria pinareña. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río*[Internet]. 2016[citado 25/8/2025];20(1):[aprox. 12p]. Disponible en: [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561031942016000100016&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561031942016000100016&lng=es).
11. Duany M, Diéguez N, Carbonell EM, Román O. Comportamiento histológico del carcinoma invasivo de mamas en mujeres operadas. *Rev Cubana Obstet Ginecol*[Internet]. 2022[citado 25/8/2025];48(3):[aprox. 10p.]. Disponible en: <https://revginecobiobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/368>.
12. García SJ, Busto HJ, Hernández MM, Schery GO, García JA. Factores epidemiológicos relacionados con el cáncer de mama. Hospital "José Ramón López Tabrane". Provincia Matanzas. 2010-2015. *Rev Med Electrón*[Internet]. 2019[citado 25/8/2025];41(1):[aprox. 8p.]. Disponible en: [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684018242019000100104&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684018242019000100104&lng=es).
13. Obeagu EI, Obeagu GU. Lymphocyte infiltration in breast cancer: A promising prognostic indicator. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(49):e40845.