

**ARTÍCULO ORIGINAL**

# Toxicidad financiera de personas con cáncer en terapia antineoplásica sistémica: un estudio transversal

**HIGHLIGHTS**

1. La toxicidad financiera es real para los pacientes con cáncer.
2. Los pacientes sin ingresos propios presentan mayor toxicidad financiera.
3. El rango de edad y los ingresos monetarios afectan la toxicidad financiera.
4. El costo del tratamiento afecta las relaciones sociales y el bienestar.

Rafael de Lima Carmo<sup>1</sup>   
Rhumer Franco Batista<sup>1</sup>   
Willian Lorentz<sup>1</sup>   
Jeferson Santos Araújo<sup>1</sup>   
Cristina Mara Zamarioli<sup>2</sup>   
Vander Monteiro da Conceição<sup>1</sup> 

**RESUMEN**

**Objetivo:** Analizar la relación entre la toxicidad financiera y las características sociodemográficas y clínicas de personas con cáncer en terapia antineoplásica sistémica. **Método:** Estudio transversal, realizado entre mayo y octubre de 2023 en un hospital de referencia para tratamiento oncológico en el sur de Brasil. La muestra se compuso con 100 participantes y la compilación de datos se llevó a cabo mediante historias clínicas y entrevistas, utilizando el instrumento *COmprehensive Score for Financial Toxicity*. El análisis de datos incluyó estadística descriptiva, prueba t de Student, correlación de Pearson y regresión lineal múltiple. **Resultados:** Se identificó un impacto leve, en su mayoría, para toxicidad financiera (66%), observándose que los ingresos propios se mantienen como predictor de toxicidad financiera ( $\beta=0,253$ ;  $p<0,05$ ). **Conclusión:** Se destaca la importancia de evaluar este factor en la atención oncológica, con el objetivo de lograr una mejor adhesión al tratamiento y el bienestar de los pacientes.

**DESCRIPTORES:** Enfermería Oncológica; Recursos Financieros en Salud; Estrés Financiero; Neoplasias; Antineoplásicos.

**CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:**

Carmo RL, Batista RF, Lorentz W, Araújo JS, Zamarioli CM, da Conceição VM. Toxicidad financiera de personas con cáncer en terapia antineoplásica sistémica: un estudio transversal. Cogitare Enferm [Internet]. 2026 [cited "insert year, month and day"];31:e100790es. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v31i0.100790es>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, SC, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

## INTRODUCCIÓN

Por definición, el término “toxicidad” se refiere a la capacidad de una sustancia de causar daño al organismo. En el contexto de la oncología, la toxicidad se refiere a los eventos adversos asociados con las terapias antineoplásicas, como la terapia sistémica, la radioterapia y la cirugía. De esta manera, puede afectar directamente el bienestar de una persona con cáncer<sup>1</sup>.

Estos efectos pueden afectar diferentes sistemas del cuerpo humano, como el gastrointestinal, hematológico y renal, entre otros, y culminar en diversos síntomas, como náuseas, diarrea, mucositis y plaquetopenia. Estas toxicidades pueden monitorizarse y clasificarse según su gravedad, factor que contribuye a un manejo clínico adecuado<sup>2</sup>. Por lo tanto, la toxicidad es variable y puede representar un desafío para la continuidad del tratamiento y el pronóstico.

Desde esta perspectiva, se entiende que las toxicidades se extrapolan a problemas clínicos y permean los aspectos socioeconómicos. Así, surge el concepto de “toxicidad financiera”, que se refiere a los costes asociados con el tratamiento, los cuales pueden afectar negativamente, no solo a la salud financiera sino a las relaciones sociales y el bienestar<sup>3</sup>. Puede manifestarse de diversas maneras, como altos costos de tratamiento, gastos médicos inesperados, cobertura insuficiente del plan de salud, medicamentos costosos y pérdida de ingresos debido a la enfermedad<sup>4</sup>.

Comprender a la “toxicidad” desde esa perspectiva, implica reconocer que la salud financiera de las personas enfermas puede ser tan importante como su salud física y emocional durante el tratamiento. Por ello, el término se acuñó para enfatizar la necesidad de considerar y abordar los importantes impactos financieros que los pacientes pueden enfrentar al lidiar con condiciones de salud complejas. Por lo tanto, la toxicidad financiera es un aspecto importante que debe evaluarse en la atención de pacientes con cáncer, principalmente en lo que se refiere a la no adhesión y continuidad del tratamiento, considerando el impacto que puede tener en la atención de los pacientes y su red de apoyo<sup>3</sup>.

El estudio de validación del índice *COPreprehensive Score for Financial Toxicity* (COST) para la cultura brasileña encontró que el puntaje promedio en la evaluación de toxicidad financiera fue de 16,33 ( $\pm 6,57$ ) en los docentes atendidos por el Sistema Único de Salud y de 24,02 ( $\pm 9,78$ ) en los docentes de la institución donde los pacientes fueron tratados por un plan de salud privado o de una manera particular. Los autores concluyeron que, independientemente del ingreso, ambas muestras presentaron un grado considerable de toxicidad financiera, siendo mayor en los participantes de la institución pública<sup>5</sup>. Por lo tanto, es esencial considerar la evaluación de la toxicidad financiera durante el tratamiento de la persona con cáncer.

La Enfermería desempeña un papel fundamental en la evaluación de la toxicidad financiera en el contexto oncológico, con el fin de brindar el apoyo y las intervenciones adecuadas, contribuir a la promoción del bienestar del enfermo y ofrecer apoyo educativo y emocional durante la jornada de tratamiento. Además, es importante desarrollar e implementar intervenciones para ayudar a los pacientes a lidiar con las cargas financieras del tratamiento oncológico y mejorar su bienestar<sup>6</sup>. Por lo tanto, se analiza objetivamente la relación entre la toxicidad financiera y las características sociodemográficas y clínicas de las personas con cáncer que reciben tratamiento antineoplásico sistémico.

## MÉTODO

Estudio observacional analítico de tipo transversal<sup>7</sup>, desarrollado en el período de mayo a octubre de 2023 en un hospital de referencia en tratamiento oncológico en el sur de Brasil. El diseño del estudio fue no probabilístico por accesibilidad<sup>8</sup>, es decir, la población de estudio estuvo compuesta por personas con cáncer en tratamiento antineoplásico sistémico ambulatorio o régimen de hospitalización, ya que cumplieron con los siguientes criterios de elegibilidad: personas con diagnóstico de cáncer que se hayan sometido al menos a un ciclo de terapia antineoplásica sistémica, una vez que el participante ya cuenta con una experiencia mínima en terapia oncológica; tener 18 años o más; y haberse atendido en la clínica ambulatoria o en el ala de hospitalización del centro de investigación. Se abordó a un total de 103 individuos, tres de los cuales fueron excluidos por no saber responder a más de tres preguntas de un instrumento de evaluación alo y autopsíquica<sup>9-10</sup>, utilizado durante el proceso de selección, registrándose dos negativas. Por lo tanto, la muestra estuvo compuesta por 100 participantes.

La recopilación de datos se realizó mediante la consulta del historial clínico y la entrevista al participante. En el historial clínico se recopiló la información para el instrumento de obtención de datos sociodemográficos y clínicos. En la entrevista, se aplicó el instrumento *COPreprehensive Score for Financial Toxicity* (COST). La duración del proceso de recolección de datos fue de aproximadamente 15 minutos.

En el instrumento de obtención de datos sociodemográficos y clínicos se recogieron las siguientes variables: "rango de edad", "sexo al nacer", "años de estudio", "presencia de pareja actual", "ingresos propios", "ingreso mensual promedio", "personas que dependen del ingreso", "participación en el ingreso familiar", "municipio de residencia", "grupo tumoral" (sólido o no) y "número de ciclos realizados".

Para la evaluación de la toxicidad financiera, se utilizó el *COPreprehensive Score for Financial Toxicity* (COST)<sup>5</sup>, que considera los siete días previos a la entrevista. El instrumento está compuesto por 12 ítems con afirmaciones relacionadas con la comprensión financiera del paciente con relación a su tratamiento. Cabe destacar que el ítem 12 es ignorado en la puntuación, y las preguntas 2, 3, 4, 5, 8, 9 y 10 se califican de forma inversa. Las afirmaciones del instrumento se responden en una escala tipo Likert de cinco puntos, a saber: Ni un poco (0), Un poco (1), Más o menos (2), Mucho (3) y Muchísimo (4).

El valor de cada respuesta debe sumarse y el total obtenido puede variar entre 0 y 44 puntos, lo que corresponde al valor de impacto de la toxicidad financiera. Cuanto menor sea la puntuación, mayor será la toxicidad financiera. En este estudio, la puntuación se clasificó como: Grado 0 (Ningún impacto) = 26 o más; Grado 1 (Impacto bajo) = 14 a 25; Grado 2 (Impacto moderado) = 1 a 13; y Grado 3 (Impacto alto) = 0<sup>11</sup>.

Los datos recopilados se tabularon y validaron por duplicado para corregir posibles errores de digitalización. Posteriormente, se analizaron con el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 26.0. En este estudio, las variables de "respuesta" y "explicativas" se analizaron de la siguiente manera: "toxicidad financiera" como variable de respuesta y "características sociodemográficas y clínicas" como variables explicativas.

Para caracterizar a los participantes en el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva, siendo que para las variables numéricas se utilizaron medidas de tendencia central (media y desviación estándar), y para las categóricas se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes.

Luego de probar la normalidad en la prueba de *Shapiro-Wilks*, se realizaron las siguientes pruebas paramétricas: prueba t de *Student* para pruebas independientes y prueba de correlación de *Pearson*. Para este grupo de análisis, las variables que presentaron  $p \leq 0,20$  fueron seleccionadas para regresión lineal con el método *stepwise*. Para la evaluación de la multicolinealidad del modelo de regresión lineal, se evaluó el factor de inflación de la varianza (FIV) ( $1 > FIV < 2$ ; sin multicolinealidad), para evaluar la autocorrelación de los residuos del modelo se realizó la prueba de *Durbin-Watson* (DW) ( $DW < 2$ ; no hay autocorrelación de residuos), y  $R^2$  para la selección del modelo de regresión, siendo los valores obtenidos considerados adecuados para el modelo de regresión propuesto<sup>12</sup>.

En el modelo de regresión lineal múltiple para la inclusión de las variables fueron seleccionadas aquellas con un valor de  $p \leq 0,20$  en las pruebas de asociación y correlación realizadas. Se consideraron variables de respuesta a la toxicidad financiera (COST) y variables exploratorias al rango de edad, participación en el ingreso familiar e ingresos propios. Con la adopción del método *stepwise*, se excluyeron las variables "rango de edad" y "participación en el ingreso familiar",  $R^2=0,064$ . Para el análisis del modelo de regresión, se consideraron valores de  $p \leq 0,05$  e IC=95%.

En términos éticos, el estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos (Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, CEPSH) de la Universidad Federal de la Frontera Sur (UFFS), bajo el número 5.983,226. Cabe destacar que los participantes manifestaron interés en esta investigación y confirmaron tal interés a partir de la declaración registrada en el Formulario de Consentimiento Libre e Informado.

## RESULTADOS

En la Tabla 1 se presentan las características sociodemográficas y clínicas de las personas con cáncer en tratamiento antineoplásico sistémico distribuidas por "rango de edad", "años de estudio", "sexo al nacer", "presencia de pareja actual", "ingresos propios", "ingreso mensual promedio", "personas que dependen del ingreso" y "municipio de residencia".

**Tabla 1.** Caracterización sociodemográfica y clínica de personas con cáncer en tratamiento antineoplásico sistémico (N=100). Chapecó, SC, Brasil

(continuar)

Variable	N / $\mu$	% / DE
<b>Rango de edad</b>		
<60 años	43	43
$\geq 60$ años	57	57
<b>Años de estudio [μ(DE)]*</b>	7,7	4,4
<b>Sexo al nacer</b>		
Masculino	48	48
Femenino	52	52
<b>Presencia de pareja actual</b>		
Sí	76	76
No	24	24
<b>Ingresos propios</b>		
Sí	90	90
No	10	10

**Tabla 1.** Caracterización sociodemográfica y clínica de personas con cáncer en tratamiento antineoplásico sistémico (N=100). Chapecó, SC, Brasil

(conclusión)

Variable	N / $\mu$	% / DE
<b>Ingreso mensual promedio</b>		
Ninguno	2	2
Menos de 1 SM**	7	7
1 a 2 SM	65	65
3 a 4 SM	22	22
Por encima de 5 SM	4	4
<b>Personas que dependen del ingreso</b>		
1	13	13
2	47	47
3	21	21
$\geq 4$	19	19
<b>Municipio de residencia</b>		
Chapecó	36	36
Otros	64	64
<b>Grupo de tumores</b>		
Tumor sólido	94	94
Tumor no sólido	6	6

\* $\mu$ (DE): media (desviación estandar). \*\*SM: salario mínimo. Valor del SM en 2023 = R\$1.320,00.

Fuente: Autores (2025).

En la Tabla 1, se observó casi homogeneidad en cuanto al sexo al nacer de dos participantes, con una ligera diferencia de superioridad para el sexo femenino (52%). En cuanto al estado civil, la mayoría de los participantes tenían pareja (76%), ingresos propios (90%), con prevalencia de la categoría "entre uno y dos salarios mínimos" (65%) y dos dependientes (47%). En cuanto al municipio de residencia, la mayoría de los participantes provenían de ciudades diferentes a la sede local del estudio (64%), con distancias que variaban aproximadamente entre 10 y 200 kilómetros. En cuanto al grupo tumoral, los individuos presentaban predominantemente tumores sólidos (94%).

En la Tabla 2 se pueden observar las puntuaciones obtenidas en el instrumento COST de acuerdo con el estudio de origen.

**Tabla 2.** Caracterización de la toxicidad financiera en personas con cáncer en tratamiento antineoplásico sistémico (N=100). Chapecó, SC, Brasil

Variable	N / $\mu$	% / DE
<b>COST</b>		
Ningún impacto (>25 puntos)	16	16
Impacto leve (14 a 25 puntos)	66	66
Impacto moderado (1 a 13 puntos)	18	18
Alto impacto (0 puntos)	0	0
Puntuación total [ $\mu$ (DE)]*	19,1	6,5

\* $\mu$ (DE): media (desviación estándar).

Fuente: Los autores (2025).

En la Tabla 2, se observa que los participantes presentaron, principalmente, un impacto leve en la toxicidad financiera (COST) (66%). Para confirmar la asociación de la toxicidad financiera con las variables sociodemográficas y clínicas de los participantes, se compararon las medias de toxicidad financiera entre las categorías establecidas para cada variable. Los resultados se presentan en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Asociación de la puntuación total de COST con variables clínicas y sociodemográficas en personas con cáncer en tratamiento antineoplásico sistémico (N=100). Chapeco, SC, Brasil

Variable	Toxicidad financiera		
	$\mu$	DE	Valor p
<b>Rango de edad</b>			0,026
<60 años (n=43)	17	7,2	
≥60 años (n=57)	20,3	5,5	
<b>Sexo al nacer</b>			0,651
Masculino (n=48)	19,4	6,3	
Femenino (n=52)	18,8	6,7	
<b>Presencia de pareja actual</b>			0,384
Sí (n=76)	19,4	6,2	
No (n=24)	18,1	7,2	
<b>Participación en los ingresos familiares</b>			0,197
Sí (n=92)	19,3	6,4	
No (n=8)	16,2	6,9	
<b>Municipio de residencia</b>			0,232
Chapecó (n=36)	18,1	6,9	
Otros (n=64)	19,2	6,2	
<b>Ingresos propios</b>			0,011
Sí (n=90)	19,6	6,2	
No (n=10)	14,2	6,7	
<b>Número de ciclos realizados</b>			0,726
Hasta 5 (n=48)	18,8	5,9	
6 o más (n=52)	19,3	7	

Prueba t de Student para muestras independientes.

Fuente: Los autores (2025).

En la prueba de asociación presentada en la Tabla 3, se observó asociación con evidencia estadística ( $p \leq 0,05$ ) de toxicidad financiera en ambas variables. Para el "rango de edad", la categoría  $\geq 60$  años presentó una puntuación media de toxicidad financiera más alta, lo que representa un menor impacto financiero, en el grupo de adultos mayores de la muestra. La segunda variable asociada con evidencia estadística fueron los "ingresos propios", y en la categoría "sí" se observó que la puntuación media fue mayor, lo que representa un menor impacto financiero para el grupo poseedor de ingresos, en comparación con el grupo opuesto.

La prueba de correlación de Pearson, realizada con las variables "años de estudio" y "toxicidad financiera", encontró correlación fuerte ( $r=-0,092$ ), pero sin evidencia estadística ( $p=0,362$ ).

**Tabla 4.** Regresión lineal múltiple de la toxicidad financiera y datos sociodemográficos de personas con cáncer (N=100). Chapeco, SC, Brasil

Variable	Coeficiente		IC=95%		Valor p
	Estandarizado	No estandarizado	Límite inferior	Límite superior	
Constante					
Ingresos propios	5	0,253	1	10	0,011

Fuente: Los autores (2025).

Según la Tabla 4, el análisis de regresión lineal múltiple mostró que la variable “ingresos propios” es un predictor estadísticamente significativo ( $p=0,011$ ) de toxicidad financiera. El coeficiente de patrón ( $\beta=0,253$ ) indica que, si se mantienen constantes las demás variables, por cada unidad de incremento en “ingresos propios”, la puntuación de toxicidad financiera aumenta, en promedio, 0,253 puntos. Cabe recordar que, en el instrumento COST, una puntuación más alta implica una menor toxicidad, por ende, la presencia de ingresos reduce la toxicidad financiera. La evidencia estadística de este hallazgo se corrobora con el intervalo de confianza del 95% (IC=1,275-9,592), que, al no incluir el valor cero, refuerza la validez de esta correlación.

## DISCUSIÓN

La legislación actual sobre el financiamiento del tratamiento del cáncer varía entre los diferentes países. En Brasil, ha habido un aumento notable en el número de proyectos de ley que abordan el tratamiento del cáncer, con un enfoque en estrategias como la prevención primaria, la expansión del acceso a la salud y los incentivos financieros<sup>13</sup>. Sin embargo, existen desafíos a nivel mundial debido al incremento de los costos del tratamiento, lo que aumenta las preocupaciones sobre la estabilidad de las políticas de reembolso existentes y el acceso a nuevas terapias contra el cáncer<sup>14</sup>. Estos esfuerzos y desafíos legislativos enfatizan la complejidad del financiamiento del tratamiento del cáncer en todo el mundo y destacan la necesidad de buscar soluciones duraderas para garantizar el acceso a una atención de calidad. Además, los costos del tratamiento oncológico extrapolan las dispensaciones farmacológicas y de asistencia, puesto que se debe considerar el transporte, la alimentación y el alojamiento para las personas con cáncer y sus acompañantes, que a veces no reciben suficientes subsidios financieros para sostener el tratamiento.

Desde esta perspectiva, la asociación entre ingresos y toxicidad financiera está bien documentada en la literatura. Un estudio demuestra que los niveles de rendimiento más bajos están fuertemente correlacionados con una mayor toxicidad financiera, lo que lleva a efectos adversos en los resultados de salud y bienestar<sup>15</sup>. Las personas con bajos ingresos familiares experimentaron una toxicidad financiera más significativa, lo que implicó desafíos que afectaban el acceso a la atención médica, el pago de los medicamentos y su bienestar en general. Además, los pacientes con ingresos más bajos eran más proclives a informar dificultades para pagar las facturas médicas, retrasar o renunciar a la atención debido a los costos y experimentar niveles más altos de estrés financiero relacionado con la atención médica<sup>16</sup>. En el escenario de este estudio, aunque los participantes accedían a tratamiento gratuito en un servicio de salud pública, los costos excesivos, como se mencionó anteriormente, terminaron resultando en presión financiera.

De manera similar, la toxicidad financiera representa una preocupación significativa en diferentes poblaciones de pacientes con cáncer. Las personas mayores ( $\geq 60$  años)

con cáncer presentan un mayor riesgo de toxicidad financiera, presentando un 18,3% de esta toxicidad y mostraron asociaciones con niveles más altos de depresión, ansiedad, angustia y menor calidad de vida relacionada con la salud<sup>17</sup>. Lo mismo ocurre con los adultos jóvenes (18-39 años) quienes son más vulnerables a la inseguridad relacionada con la salud, incluidas las dificultades materiales y carga psicológica, y presentan más probabilidades de experimentar marcadores de toxicidad financiera, como seguro médico, atención caritativa y dificultad para pagar cuentas en comparación con las poblaciones de adultos de más edad<sup>18</sup>.

Los pacientes con ingresos más bajos presentan mayor toxicidad financiera, lo que conlleva una menor calidad de vida, mayor ansiedad y depresión<sup>19</sup>. Además, la toxicidad financiera se relaciona con la preocupación por cómo pagar las facturas médicas, comprar medicamentos y la preocupación por la progresión de la enfermedad, lo que lleva a los pacientes a incurrir en recortes de gastos "no médicos" o incluso a abandonar los tratamientos para lidiar con la presión financiera<sup>20</sup>.

Por lo tanto, los ingresos de una persona desempeñan un papel crucial a la hora de determinar el alcance de la toxicidad financiera, además de evidenciar el importante impacto de las disparidades de ingresos en la toxicidad financiera, lo que destaca la necesidad de practicar intervenciones específicas para apoyar a las personas con mayor riesgo de caer en dificultades financieras. Además, es importante abordar la toxicidad financiera en diferentes grupos de edad para garantizar el acceso equitativo a la atención sanitaria y reducir los impactos negativos en el bienestar de los pacientes.

## CONCLUSIÓN

Este estudio reveló que la toxicidad financiera es una realidad para las personas con cáncer que reciben terapia antineoplásica sistémica, especialmente en pacientes con bajos ingresos. Esta toxicidad financiera se asoció con las variables "rango de edad" e "ingresos propios". Además, la falta de ingresos propios se mostró como un predictor de una mayor toxicidad financiera.

La limitación de este estudio se debe a la ausencia de seguimiento longitudinal de dos participantes, lo que impidió evaluar la progresión de la toxicidad financiera durante el tratamiento con nuevos ciclos de terapia antineoplásica. A pesar de estas limitaciones, el presente estudio aporta contribuciones significativas al profundizar el análisis de datos con significancia estadística, lo que permite generar evidencia que sustente nuevas investigaciones.

## AGRADECIMIENTOS

El proyecto fue financiado con beca de Iniciativa Científica de la Universidad Federal de la Frontera Sur a través del EDITAL No73/GR/UFFS/2023, bajo el registro PES-2023-0

## REFERENCIAS

1. Sánchez-Román S, Chavarri-Guerra Y, Vargas-Huicochea I, Alvarez del Río A, Bernal Pérez P, Morales Alfaro A, et al. Financial toxicity among older mexican adults with cancerand their families: a mixed-methods study. JCO Glob Oncol [Internet]. 2022 [cited 2025 Jul 1];8:e2100324. Available from: <https://doi.org/10.1200/GO.21.00324>

2. Abrams HR, Durbin S, Huang CX, Johnson SF, Nayak RK, Zahner GJ, et al. Financial toxicity in cancer care: origins, impact, and solutions. *Transl Behav Med [Internet]*. 2021 [cited 2025 Jul 3];11(11):2043-54. Available from: <https://doi.org/10.1093/tbm/ibab091>
3. Nogueira LA, Machado CAM, Marques ACB, Kalinke LP. Implications of financial toxicity in the lives of cancer patients: a reflection. *Rev Gaúcha Enferm [Internet]*. 2021 [cited 2025 Jul 3];42:e20200095. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200095>
4. Nogueira LA, Lenhani BE, Tomim DH, Kalinke LP. Financial Toxicity. *Asian Pac J Cancer Prev [Internet]*. 2020 [cited 2025 Jul 1];21(2):289-93. Available from: <https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.2.289>
5. Nogueira AL, Koller FJ, Marcondes L, Mantovani MF, Marcon SS, Guimarães PRB, et al. Validation of the comprehensive score for financial toxicity for Brazilian culture. *Ecancermedicalscience [Internet]*. 2020 [cited 2025 Jul 1];14:1158. Available from: <https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.1158>
6. Thomas T, Hughes T, Mady LJ, Belcher SM. Financial toxicity: a review of the literature and nursing opportunities. *CJON [Internet]*. 2019 [cited 2025 Jul 2];23(5):5-13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1188/19.cjon.s2.5-13>
7. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 9 ed Porto Alegre: Artmed, 2018. 456 p.
8. Marotti J, Galhardo APM, Furuyama RJ, Pigozzo MN, de Campos TN, Laganá DC. Amostragem em pesquisa clínica: tamanho da amostra. *Rev Odontol Univ São Paulo [Internet]*. 2008 [cited 2025 Jul 1];20(2):186-194. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/285800533\\_Amostragem\\_em\\_pesquisa\\_clinica\\_Tamanho\\_da\\_amostra](https://www.researchgate.net/publication/285800533_Amostragem_em_pesquisa_clinica_Tamanho_da_amostra)
9. Nepomuceno E, Silva LN, da Cunha DCP, Furuya RK, Simões MV, Dantas RAS. Comparison of tools for assessing fatigue in patients with heart failure. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2018 [cited 2025 Jul 2];71(5):2404-10. Available from: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0083>
10. Manzato RO, Ciol MA, Bolela F, Dessotte CAM, Rossi LA, Dantas RAS. The effect of reinforcing an educational programme using telephone follow-up on health-related quality of life of individuals using warfarin: a randomised controlled trial. *JCN [Internet]*. 2021 [cited 2025 Jul 4];30(19-20):3011-22. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.15811>
11. Honda K, Gyawali B, Ando M, Sugiyama K, Mitani S, Masuishi T, et al. A prospective survey of comprehensive score for financial toxicity in Japanese cancer patients: report on a pilot study. *Ecancermedicalscience [Internet]*. 2018 [cited 2025 Oct 14];12:847. Available from: <http://doi.org/10.3332/ecancer.2018.847>
12. Schneider A, Hommel G, Blettner M. Linear regression analysis: part 14 of a series on evaluation of scientific publications. *Dtsch Arztebl Int [Internet]*. 2010 [cited 2025 Jul 1];107(44):776-82. Available from: <http://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0776>
13. Corrêa LH, Siqueira MM, Maluf FC. An assessment of legislative responses to cancer in Brazil's House of Representatives. *J Cancer Policy [Internet]*. 2023 [cited 2025 Jul 2];37:100429. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jcpo.2023.100429>
14. Leopold C, Haffajee RL, Lu CY, Wagner AK. The complex cancer care coverage environment - what is the role of legislation? A case study from Massachusetts. *J L Med & Ethics [Internet]*. 2020 [cited 2025 Jul 1];48(3):538-51. Available from: <https://doi.org/10.1177/1073110520958879>
15. Hussaini SMQ, Ren Y, Racioppi A, Lew MV, Bohannon L, Johnson E, et al. Financial toxicity and quality of life in patients undergoing stem-cell transplant evaluation: a single-center analysis. *JCO Oncol Pract [Internet]*. 2024 [cited 2025 Jul 2];20(3):351-60. Available from: <https://doi.org/10.1200/OP.23.00243>
16. Noel CW, Hueniken K, Forner D, Liu G, Eng L, Hosni A, et al. Association of household income at diagnosis with financial toxicity, health utility, and survival in patients with head and neck cancer. *JAMA Otolaryngology [Internet]*. 2022 [cited 2025 Jul 1];149(1):63-70. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2022.3755>

17. Arastu A, Patel A, Mohile SG, Ciminelli J, Kaushik R, Wells M, et al. Assessment of financial toxicity among older adults with advanced cancer. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2020 [cited 2025 Jul 1];3(12):e2025810. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.25810>
18. Skinner A, Buhlmann M, Fridley BL, Reed DR, Vicedo D, Mason NT. Pilot study in investigating material financial toxicity markers by age in cancer Patients. *J Adolesc Young Adult Oncol* [Internet]. 2023 [cited 2025 Jul 2];12(1):34-42. Available from: <https://doi.org/10.1089/jayao.2022.0011>
19. Petrucci LJ, Prezio E, Phillips F, Smith B, Currin-McCulloch J, Blevins C, et al. An exploration of financial toxicity among low-income patients with cancer in Central Texas: A mixed methods analysis. *Palliat Support Care* [Internet]. 2023 [cited 2025 Jul 2];21(3):411-21. Available from: <https://doi.org/10.1017/S1478951522000256>
20. Chan K, Sepassi A, Saunders IM, Goodman A, Watanabe JH. Effects of financial toxicity on prescription drug use and mental well-being in cancer patients. *Explor Res Clin Soc Pharm* [Internet]. 2022 [cited 2025 Jul 1];6:100136. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2022.100136>

## ***Financial toxicity among people with cancer undergoing systemic therapy: a cross-sectional study***

### **ABSTRACT**

**Objective:** To analyze the relationship between financial toxicity and the sociodemographic/clinical characteristics of people with cancer undergoing systemic antineoplastic therapy. **Method:** A cross-sectional study conducted between May and October 2023 at a hospital that is a reference for cancer treatments in southern Brazil. The sample was comprised by 100 participants and the data were collected from clinical records and interviews, using the COmprehensive Score for Financial Toxicity instrument. Data analysis included descriptive statistics, Student's t test, Pearson's correlation and Multiple linear regression. **Results:** A mild impact was mostly identified for financial toxicity (66%), noticing that the patients' income represented a predictor of financial toxicity ( $\beta=0.253$ ;  $p<0.05$ ). **Conclusion:** The importance of evaluating this factor in cancer care is noted, aiming at better treatment adherence and well-being in the patients.

**DESCRIPTORS:** Oncology Nursing; Financial Resources in Health; Financial Stress, Neoplasms, Antineoplastic Agents.

**Recibido en:** 07/08/2025

**Aprobado en:** 02/11/2025

**Editor asociado:** Dra. Luciana de Alcantara Nogueira

**Autor correspondiente:**

Vander Monteiro da Conceição

Universidade Federal da Fronteira Sul

Rodovia SC 484 Km 02 – Bloco dos Professores, Sala 304, Área Rural de Chapecó, SC, Brasil.

E-mail: [vander.conceicao@uffs.edu.br](mailto:vander.conceicao@uffs.edu.br)

**Contribución de los autores:**

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio -

**Carmo RL, Zamarioli CM, da Conceição VM.** Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - **Carmo RL, Batista RF, Lorentz W, Araújo JS, da Conceição VM.** Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - **Carmo RL, da Conceição VM.** Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

**Conflicto de intereses:**

Los autores no tienen conflictos de intereses que declarar.

**Disponibilidad de datos:**

Los autores declaran que todos los datos están completamente disponibles en el cuerpo del artículo.

**ISSN 2176-9133**



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).