

# Aceleración de la Recuperación Postoperatoria en Pacientes Oncológicos: El Papel del Fisioterapeuta

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n3.4391>

*Enhanced Recovery After Surgery in Oncologic Patients: The Role of the Physiotherapist*

*Aceleração da Recuperação Pós-operatória em Pacientes Oncológicos: O Papel do Fisioterapeuta*

Samantha Karlla Lopes de Almeida Rizzi<sup>1</sup>

## INTRODUCCIÓN

En 2020, fueron estimados 19,3 millones de nuevos casos de cáncer en el mundo, con cerca de 10 millones de muertes (respectivamente 18,1 y 9,9 millones, excluyendo los cánceres de piel no melanoma)<sup>1</sup>. En el Brasil, la expectativa es que se tenga 704 000 nuevos casos de cáncer en cada año del trienio 2023-2025, siendo, entre los más incidentes, 220 000 cánceres de piel no melanoma, 74 000 de mama, 72 000 de próstata, 46 000 de colon y recto, 32 000 de pulmón y 21 000 de estómago<sup>2</sup>.

Con el aumento de la incidencia mundial de cáncer, la cantidad de pacientes que se internan para la realización de cirugía oncológica también ha aumentado.<sup>3</sup> Los cuidados multimodales para la reducción del estrés quirúrgico transcurren con la aceleración de la recuperación del paciente, y consiguiente reducción del tiempo de internación, aumento de la satisfacción y mayor seguridad tras el alta hospitalaria<sup>4</sup>. Para la implementación de esta estrategia de optimización de cuidados pre, peri y posoperatorios, conocida como *fast-track*, es necesario involucrar a un equipo interprofesional, constituido por cirujanos, anestesiistas, enfermeros, nutricionistas, psicólogos y fisioterapeutas<sup>5,6</sup>.

El fisioterapeuta, por lo tanto, es miembro esencial de los equipos de salud que prestan asistencia a pacientes quirúrgicos<sup>7</sup>. Así, el objetivo de este trabajo es discutir las bases de los protocolos de aceleración de la recuperación posoperatoria en pacientes oncológicos y el papel del fisioterapeuta dentro del equipo. Inicialmente, se explicará sobre los conceptos de los protocolos de aceleración de recuperación posoperatoria, de modo general y en oncología. A continuación, se dará énfasis a dos ítems de esos protocolos en los que hay mayor labor del fisioterapeuta –la prehabilitación y la movilización temprana.

## DESARROLLO

### ACELERACIÓN DE LA RECUPERACIÓN POSOPERATORIA

Medidas de optimización de la recuperación después de cirugías electivas han sido estudiadas desde la década de 1990, cuando surgió el concepto de *fast-track surgery*. A partir de esa época, comenzó a haber evidencias de que la educación de los pacientes, la institución de nuevas líneas de analgésicos y anestésicos, la adopción de cirugías y procedimientos menos invasivos, la intención de reducción de la respuesta al estrés quirúrgico y la búsqueda de minimización del dolor y de la incomodidad, asociados a la institución de nutrición oral y rehabilitación física, podrían reducir el tiempo necesario de hospitalización y mejorar la convalecencia<sup>5</sup>.

En 2001 se creó el grupo *Enhanced Recovery After Surgery Group* (ERAS), formado de manera colaborativa por profesionales especializados de instituciones universitarias de departamentos de cirugía de cinco países del norte de Europa (Escocia, Suecia, Dinamarca, Noruega y Holanda), teniendo como principio un enfoque multidisciplinario para la reducción del estrés relacionado a la cirugía, centrado en el retorno más rápido de las funciones después de grandes procedimientos quirúrgicos<sup>8</sup>. La sociedad ERAS fue fundada en 2010 y, desde entonces, fueron desarrollados varios protocolos y directivas ERAS, sobre diversas especialidades quirúrgicas, con el objetivo de reducir el tiempo de hospitalización y reducir costos, además de minimizar el riesgo de complicaciones posoperatorias y readmisiones<sup>9,10</sup>.

Los protocolos ERAS consisten en una serie de medidas pre, peri y posoperatorias<sup>6,11,12</sup>:

- prehabilitación: optimización medicamentosa, cese o reducción del consumo de alcohol y tabaco, optimización nutricional, asistencia psíquica para la

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). São Paulo (SP), Brasil. E-mail: samantha.rizzi@unifesp.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5969-9499>

**Dirección para correspondencia:** Samantha Karlla Lopes de Almeida Rizzi. Rua Napoleão de Barros, 608 – Vila Clementino. São Paulo (SP), Brasil. CEP 04024-002. E-mail: samantha.rizzi@unifesp.br



comprensión y el enfrentamiento de la enfermedad y de los tratamientos, mejora de la condición física, y mejora funcional de regiones relacionadas al lugar de la cirugía.

- preoperatorio: consejería al paciente, no realización de preparación de colon, abreviación del ayuno, evitar fluidos, antibioprofilaxis y trombofilaxis.
- transoperatorio: uso mínimo necesario de anestésicos y analgésicos, cirugía lo más mínimamente invasiva posible, normotermia, menor cantidad de dispositivos invasivos posible, evitar sobrecarga de fluidos y electrolitos.
- posoperatorio: reintroducción temprana de la alimentación, profilaxis para náuseas y vómitos, trombofilaxis, analgesia adecuada, evitar opioides, retiro temprano de drenes, catéteres y sondas, evitar sobrecarga de fluidos y auditoria, y movilización ultra temprana.

El Proyecto ACERTO (aceleración de la recuperación total posoperatoria) es un protocolo multimodal de cuidados perioperatorios creado en el Brasil en 2005, construido para adaptarse a la realidad epidemiológica de Latinoamérica. Sigue la misma línea del ERAS, en los manejos pre, peri y posoperatorios, teniendo como elementos: informaciones y prehabilitación, abreviación de ayuno y reintroducción temprana de la alimentación, profilaxis adecuadas y manejos correctos de síntomas, reducción de fluidos y no preparación de colon, procedimientos mínimamente invasivos y movilización temprana<sup>13</sup>.

En este contexto, la actuación interdisciplinaria es imprescindible. El equipo médico, de cirujanos y anestesiólogos, debe estar alineado con enfermeros, nutricionistas, psicólogos y fisioterapeutas para propiciar la mejor asistencia posible, de acuerdo con lo recomendado en la literatura, para la toma de decisiones enfocadas en la optimización de la recuperación del paciente quirúrgico.

## ERAS EN ONCOLOGÍA

Diversos factores del período periquirúrgico pueden influenciar en desenlaces clínicos tempranos y tardíos en pacientes oncológicos, inclusive en la recidiva del cáncer. El estrés inflamatorio y la reducción de la inmunidad relacionados a la cirugía pueden ser minimizados con la institución de protocolos de aceleración de la recuperación posoperatoria. Elementos del ERAS como cirugías mínimamente invasivas, mantenimiento de normotermia, control del dolor y abreviación del ayuno preoperatorio contribuyen para reducir las respuestas metabólicas al estrés<sup>14</sup>.

La persona con cáncer, debido al metabolismo tumoral o a terapias neoadyuvantes, puede pasar a tener mayor

riesgo nutricional y de compromiso funcional después de la cirugía. La desnutrición en pacientes que realizan cirugía para cáncer es alta y está asociada a una mayor mortalidad en los primeros treinta días después de la cirugía, lo que indica la necesidad de adecuación nutricional de esos pacientes. La realización de prehabilitación con ejercicios físicos y la movilización temprana después del procedimiento quirúrgico son prácticas que deben ser incentivadas para mejorar de la capacidad funcional, con el objetivo de reducir la ocurrencia de complicaciones posoperatorias<sup>14</sup>.

El tratamiento oncológico usualmente es multimodal, pudiendo indicarse cirugía y terapias adyuvantes. Acelerar la recuperación posoperatoria de pacientes con cáncer propicia que los tratamientos adyuvantes, como por ejemplo radioterapia y/o quimioterapia, puedan realizarse dentro de la ventana terapéutica de mayor eficacia<sup>15</sup>. El atraso del tratamiento oncológico debido a complicaciones quirúrgicas y/o debilidad de la persona con cáncer que pasó por una cirugía puede impactar el riesgo de recidiva y la sobrevida, siendo el fisioterapeuta uno de los profesionales esenciales que actúan en la prehabilitación, prevención y tratamiento de complicaciones relacionadas al tratamiento quirúrgico del cáncer que podrían pasar a tener atraso o imposibilidad para la institución de las terapias adyuvantes.

## Prehabilitación

La prehabilitación es un conjunto de acciones multimodales con el objetivo de mejorar la aptitud clínica, nutricional, emocional y física en el período preoperatorio, para una mejor recuperación posoperatoria. Idealmente, debe involucrar a diversos profesionales de salud, en los siguientes aspectos<sup>3,12,16,17</sup>:

- Modificación de factores de riesgo: orientación y acogida para cese/reducción de consumo de alcohol y tabaco, adecuación medicamentosa y control clínico de comorbilidades.
- Optimización nutricional: rastreo nutricional mediante evaluación individual y, si fuere necesario, consejería sobre alimentación saludable, control glucémico y suplementación.
- Reducción del estrés: consejería psicológica para enfrentar el diagnóstico y los tratamientos, además del manejo de síntomas como ansiedad y depresión.
- Ejercicio físico general: mejora de la condición cardiovascular con ejercicios aeróbicos, ejercicios resistidos, estiramientos, entrenamiento de equilibrio y entrenamiento respiratorio.
- Ejercicios para la región objetivo: habilitación motora para las regiones del cuerpo que puedan tener pérdida

funcional en la cirugía, por ejemplo, mejora de la funcionalidad de miembros superiores para mujeres que pasarán por cirugía de cáncer de mama.

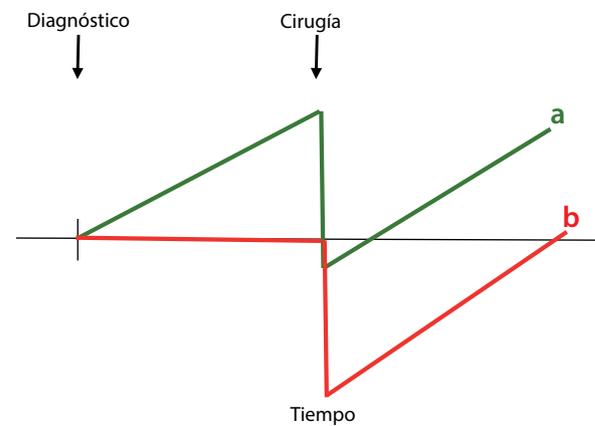
La capacidad funcional en el preoperatorio es un importante predictor de desenlaces clínicos, así, el objetivo del fisioterapeuta será aumentar la reserva funcional antes de la cirugía, llevando a una mejor recuperación funcional posoperatoria y a una reducida incidencia de complicaciones<sup>12</sup>. Lo que en la teoría parece fácil se vuelve difícil en la práctica debido a varias barreras, financieras e institucionales, para el establecimiento de programas de ejercicios de prehabilitación para personas diagnosticadas con cáncer. Para el planeamiento estratégico para establecer la prehabilitación con ejercicios, es importante inicialmente identificar en cada servicio de oncología el tiempo previsto entre el diagnóstico y la efectivización de la cirugía, por ejemplo, como fue descrito por investigadores del Instituto Nacional del Cáncer (INCA), donde mujeres con cáncer de mama aguardan, en promedio, 63 días para la cirugía desde el diagnóstico<sup>18</sup>.

La definición de las orientaciones y conductas a realizarse con cada paciente dependerá de una evaluación criteriosa del fisioterapeuta, conteniendo una buena anamnesis e investigación de la capacidad cardiovascular, función respiratoria, fuerza muscular, amplitud de movimiento, sensibilidad, funcionalidad, hábitos miccionales y evacuatorios, postura y equilibrio. Cuestionarios para la investigación de la calidad de vida, función sexual, nivel de actividad física, entre otros, pueden utilizarse también. Así, los pacientes pueden ser estratificados en diferentes niveles de riesgo para déficit funcional y complicaciones, para cada uno se instituirá una propuesta diferente, por ejemplo: orientación de continuidad de hábitos saludables para pacientes de bajo riesgo, orientaciones de ejercicios no supervisados para personas con riesgo intermedio y habilitación con ejercicios supervisados por fisioterapeuta para pacientes de alto riesgo<sup>15</sup>.

Sabiendo que habrá un declive funcional en el posoperatorio, el objetivo de los ejercicios de prehabilitación será aumentar la funcionalidad del paciente para que, cuando haya un empeoramiento funcional posquirúrgico, este no llegue a niveles muy inferiores a los que el paciente tenía al momento del diagnóstico del cáncer, propiciando, así, una recuperación mejor y más rápida (Figura 1).

### **Movilización Temprana**

La limitación del paciente quirúrgico a una cama ocasiona una reducción de la resistencia a la insulina, pérdida de masa muscular, restricción de la expansibilidad torácica, reducción de la motilidad intestinal y mayor riesgo



**Figura 1.** Concepto de prehabilitación. a) Aumento de la funcionalidad preoperatoria en pacientes que realizan prehabilitación basada en ejercicios, para mejor recuperación posoperatoria y restablecimiento, de manera más rápida, de la funcionalidad a niveles semejantes al del momento del diagnóstico; b) en pacientes que no realizan prehabilitación, el mismo empeoramiento funcional posoperatorio transcurre con mayor debilidad en relación con el momento del diagnóstico y con el mayor tiempo de recuperación

de eventos tromboembólicos<sup>8</sup>. Lo recomendado es que el paciente sea movilizado en las primeras 24 horas después de la cirugía, debiendo quedarse fuera de la cama por dos horas en ese primer día y, a partir de entonces, por al menos seis horas. Algunos protocolos recomiendan que el paciente deba ser estimulado a deambular a partir de las seis horas posteriores al término del procedimiento quirúrgico<sup>7,8</sup>.

Una vez que los pacientes alcancen una movilización significativa, el fisioterapeuta puede aumentar los ejercicios de forma estructurada y progresiva, con el objetivo de buscar ganancia de masa muscular y la recuperación de la funcionalidad de manera que facilite la transición hacia la recuperación en casa<sup>19</sup>. El contacto del fisioterapeuta con el paciente antes de cirugía está relacionado con un mayor compromiso a los ejercicios propuestos en el posoperatorio. Un protocolo estructurado de movilización, realizado por fisioterapeutas, propicia, además que el paciente salga de cama más rápido, que deambule distancias mayores, lo que impacta inclusive en la reducción del tiempo de internación<sup>7</sup>.

Aunque los protocolos ERAS se enfoquen en la rehabilitación basada en ejercicios, es importante resaltar que el fisioterapeuta dispone de otros recursos diversos que pueden facilitar la recuperación del paciente quirúrgico, tales como termoterapia, electroterapia, terapias manuales y fotobiomodulación, los cuales pueden ser utilizados para el alivio del dolor y/o la cicatrización. La retención urinaria es una secuela que puede surgir después de cirugías de algunos tipos de cánceres pélvicos, habiendo cierta evidencia de manejo de esa complicación temprana con el uso de la electroterapia con parámetros de neuromodulación<sup>20</sup>.

Algunos factores pueden constituir barreras para la movilización temprana, entre ellos delirio, complicaciones

quirúrgicas tempranas, necesidad de reintervención quirúrgica, edad avanzada, bajo estatus funcional, desnutrición, presencia de sondas y drenes, dolor no controlado, náuseas y vómitos<sup>19</sup>. La presencia del fisioterapeuta, a su vez, es un factor facilitador para que el paciente se movilice tempranamente<sup>21</sup>. Sin embargo, el trabajo del fisioterapeuta depende de su asociación con el resto del equipo, puesto que la conducta de cada profesional interfiere en la de los demás. Por ejemplo, abreviación de ayuno, reintroducción temprana de alimentación, profilaxis para síntomas gastrointestinales y manejo adecuado del dolor son esenciales para que el paciente tenga condiciones de salir de cama tempranamente, pues, con náuseas y vómitos y/o dolor, difícilmente el paciente consigue sentarse y deambular. Cuando, a su vez, el fisioterapeuta moviliza al paciente, propicia el estímulo a los movimientos gástricos, reduciendo aun más el riesgo de que el paciente presente náuseas y vómitos. En el caso de que alguno de los miembros del equipo no siga las recomendaciones, el paciente tiene el riesgo de entrar en un ciclo de vómitos versus inmovilismo versus vómitos, pudiendo evolucionar hacia cuadros graves de íleo paralítico o metabólico.

Otras barreras descritas son el desconocimiento de los profesionales sobre la importancia de la movilización temprana (principalmente del equipo clínico), cuadro insuficiente de profesionales para la demanda de atención, y falla de la comunicación entre cirujanos, enfermeros y fisioterapeutas<sup>21</sup>. Así, la educación de los equipos clínicos, inclusive en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), es de suma importancia. El fisioterapeuta que labora en unidades quirúrgicas, con experiencia sobre programas de aceleración de recuperación posoperatoria, tiene un papel esencial en capacitar a los colegas que actúan en las unidades de cuidados intensivos, que, a pesar de estar acostumbrados a movilizar al paciente grave, pueden no tener la misma visión de necesidad de movilización del paciente en el posoperatorio inmediato, hecho agravado por el distanciamiento de contacto con el equipo quirúrgico.

La movilización temprana en el paciente con cáncer es fundamental para posibilitar la continuidad del tratamiento oncológico en el tiempo recomendado para el inicio de las terapias adyuvantes después de la cirugía. Se puede entender la movilización temprana como una prehabilitación para las terapéuticas indicadas a ser seguidas, pues, al buscar que el paciente se recupere lo mejor y más rápido posible después de la cirugía, al iniciar el tratamiento adyuvante, estará él más habilitado para enfrentar las secuelas surgidas de esas terapéuticas. Un paciente debilitado después de la cirugía y que inicia otros tratamientos oncológicos sin aun haberse recuperado

sufrirá con la sumatoria de los efectos colaterales de diferentes procedimientos, lo que impactará en su restablecimiento y en su recuperación funcional final. Acelerar la recuperación de la persona con cáncer en todas las fases del tratamiento es esencial para que el paciente esté lo más funcional posible y capaz de realizar ejercicios físicos –importantes para el control de los síntomas relacionados al tratamiento, prevención de recidiva y aumento de sobrevida global<sup>22</sup>.

## CONCLUSIÓN

Los protocolos de aceleración de la recuperación posoperatoria involucran acciones multimodales en el pre, peri y posoperatorio, con el equipo interprofesional del cual el fisioterapeuta forma parte. En personas con cáncer, agilizar el restablecimiento físico y funcional del paciente después de la cirugía es aún más importante, de manera que deje al paciente apto para realizar las terapias adyuvantes dentro de la ventana terapéutica recomendada. Entre los aspectos de esos protocolos, el fisioterapeuta tiene un gran papel, principalmente en la prehabilitación y en la movilización temprana tras la cirugía.

## APORTES

Samantha Karlla Lopes de Almeida Rizzi participó de todas las etapas de la construcción del artículo, desde su concepción hasta la aprobación de la versión final a publicarse.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

## REFERENCIAS

1. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, et al. Cancer statistics for the year 2020: an overview. *Int J Cancer*. 2021;149(4):778-89. doi: <https://doi.org/10.1002/ijc.33588>
2. Instituto Nacional de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida]. Estimativa; 2023 jun12 [atualizado 2023 jun 12; acesso 2023 set 14]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>
3. Pang Q, Duan L, Jiang Y, et al. Oncologic and long-term outcomes of enhanced recovery after surgery in cancer surgeries - a systematic review. *World J Surg Oncol*.

- 2021;19(1):191. doi: <https://doi.org/10.1186/s12957-021-02306-2>
4. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg.* 2002;183(6):630-41. doi: [https://doi.org/10.1016/s0002-9610\(02\)00866-8](https://doi.org/10.1016/s0002-9610(02)00866-8)
  5. Kehlet H, Wilmore DW. Fast-track surgery. *Br J Surg.* 2005;92(1):3-4. doi: <https://doi.org/10.1002/bjs.4841>
  6. Uyeda MGBK, Girão MJBC, Carbone ÉDSM, et al. Fast-track protocol for perioperative care in gynecological surgery: cross-sectional study. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2019;58(3):359-63. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2019.02.010>
  7. Carbone ÉDSM, Takaki MR, Uyeda MGBK, et al. Early physical therapy intervention in gynaecological surgery: “case series”. *Int J Surg Case Rep.* 2018;52:95-102. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2018.09.051>
  8. Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, et al. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr.* 2005;24(3):466-77. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2005.02.002>
  9. El Tahan MR, Pahade A, Gómez-Ríos MÁ. Enhanced recovery after surgery: comes out to the Sun. *BMC Anesthesiol.* 2023;23(1):274. doi: <https://doi.org/10.1186/s12871-023-02236-4>
  10. Rollins KE, Lobo DN, Joshi GP. Enhanced recovery after surgery: current status and future progress. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2021;35(4):479-89. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.10.001>
  11. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced recovery after surgery: a review. *JAMA Surg.* 2017;152(3):292-98. doi: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.4952>
  12. Santa Mina D, Brahmabhatt P, Lopez C, et al. The case for prehabilitation prior to breast cancer treatment. *PM R.* 2017;9:S305-16. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.08.402>
  13. Aguilar-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB, Sierra JC. O projeto ACERTO: um protocolo multimodal económico e eficaz para a América Latina. *Rev Nutri Clín Metab.* 2020;3(1):91-9. doi: <https://doi.org/10.35454/rncm.v3n1.018>
  14. Ripollés-Melchor J, Abad-Motos A, Zorrilla-Vaca A. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) in surgical oncology. *Curr Oncol Rep.* 2022;24(9):1177-87. doi: <https://doi.org/10.1007/s11912-022-01282-4>
  15. Durrand J, Singh SJ, Danjoux G. Prehabilitation. *Clin Med (Lond).* 2019;19(6):458-4. doi: <https://doi.org/10.7861/clinmed.2019-0257>
  16. Molenaar CJL, Papen-Botterhuis NE, Herrle F, et al. Prehabilitation, making patients fit for surgery - a new frontier in perioperative care. *Innov Surg Sci.* 2019;24;4(4):132-8. doi: <https://doi.org/10.1515/iss-2019-0017>
  17. Wynter-Blyth V, Moorthy K. Prehabilitation: preparing patients for surgery. *BMJ.* 2017;358:j3702. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.j3702>
  18. Medeiros GC, Teodózio CGC, Fabro EAN, et al. Fatores associados ao atraso entre o diagnóstico e o início do tratamento de câncer de mama: um estudo de coorte com 204.130 casos no Brasil. *Rev Bras Cancerol.* 2020;66(3):e-09979. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n3.979>
  19. Tazrean R, Nelson G, Twomey R. Early mobilization in enhanced recovery after surgery pathways: current evidence and recent advancements. *J Comp Eff Res.* 2022;11(2):121-9. doi: <https://doi.org/10.2217/ce-2021-0258>
  20. Santos AMD, Reis GJ, Giron PS, et al. Fisioterapia nas disfunções miccionais em mulheres tratadas de cânceres pélvicos: revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Cancerol.* 2023;69(2):e-213601. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n2.3601>
  21. Tang JH, Wang B, Chow JLJ, et al. Improving postoperative mobilisation rates in patients undergoing elective major hepatopancreatobiliary surgery. *Postgrad Med J.* 2021;97(1146):239-7. doi: <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-138650>
  22. Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, et al. Exercise guidelines for cancer survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(11):2375-90. doi: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002116>

Recebido em 31/8/2023  
Aprovado em 5/9/2023