

## Principais complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos



<https://doi.org/10.56238/medfocoexplconheci-044>

### Igor Parada Marangoni

Médico

Universidade Unoeste campus Presidente Prudente

### Gabriel Rodrigues Ragassi

Médico do Exército

17º Batalhão do Exército

### Tainá Rodrigues Toqueton

Acadêmica de Medicina

UNICID - pinheiros

### Igor Costa Santos

Acadêmico de Medicina

Universidade Federal de Jataí

ORCID: 0000-0002-5637-7750

### Felipe Silva Ribeiro

Acadêmico de Medicina

ITPAC (Instituto Tocantinense Presidente Antonio Carlos Porto) – To

### RESUMO

A cirurgia torácica é um procedimento médico fundamental para o tratamento de diversas condições pulmonares e torácicas, mas quando realizada em pacientes idosos, pode apresentar desafios significativos devido às mudanças fisiológicas e comorbidades associadas à idade avançada. Neste contexto, esta revisão sistemática de literatura tem como objetivo investigar as principais complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos, visando fornecer uma compreensão abrangente dos riscos e desafios associados a essa população. Objetivo: O objetivo desta revisão sistemática de literatura é identificar, analisar e sintetizar estudos científicos relevantes que descrevam as principais complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos. Buscaremos compreender os fatores de risco, a incidência e a gravidade das complicações respiratórias, infecciosas, cardiovasculares, neurológicas, renais, tromboembólicas, de feridas, gastrointestinais e metabólicas em pacientes idosos submetidos a esse tipo de cirurgia. Metodologia: Baseada no checklist

PRISMA. Identificação de artigos: Realizamos uma busca sistemática nas bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science em busca de artigos científicos que abordassem as complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos. Estratégia de busca: Utilizamos os seguintes descritores MeSH (Medical Subject Headings). Critérios de seleção: Incluímos estudos originais, revisões sistemáticas e meta-análises que investigassem as complicações pós-operatórias da cirurgia torácica em pacientes idosos. Excluímos estudos que não se concentrassem nesse grupo etário específico ou que não abordassem o tema de interesse. Resultados A revisão sistemática identificou um total de 30 artigos relevantes que abordavam as complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos. As principais complicações observadas foram: Complicações respiratórias, como atelectasias, pneumonias e insuficiência respiratória, que representaram cerca de 40% dos casos relatados. Infecções pós-operatórias, incluindo pneumonia e infecções de feridas, ocorreram em aproximadamente 25% dos pacientes idosos submetidos à cirurgia torácica. Complicações cardiovasculares, como arritmias, insuficiência cardíaca e infarto do miocárdio, foram observadas em 15% dos casos. Complicações neurológicas e renais foram menos comuns, afetando cerca de 10% dos pacientes cada. Tromboembolismo e complicações de feridas foram relatadas em aproximadamente 5% dos casos. Complicações gastrointestinais e metabólicas foram raras, com incidência de menos de 5%. Conclusão: A cirurgia torácica em pacientes idosos apresenta riscos significativos, com uma série de complicações que podem afetar diversos sistemas do organismo. A conscientização dessas complicações é fundamental para o cuidado pré e pós-operatório, permitindo a adoção de estratégias preventivas e uma melhor compreensão dos desafios enfrentados por essa população. Além disso, a análise dos resultados ressalta a importância de uma abordagem multidisciplinar e individualizada para garantir a segurança e o sucesso dos procedimentos cirúrgicos em pacientes idosos. É imperativo que futuras pesquisas continuem a explorar estratégias para reduzir a incidência dessas complicações,



melhorando a qualidade de vida e os resultados para essa população vulnerável.

**Palavras-chave:** Cirurgia torácica, Idosos, Complicações, Resultados cirúrgicos, Complicações pós-operatórias.

## 1 INTRODUÇÃO

A cirurgia torácica é uma área complexa e desafiadora da prática médica, envolvendo procedimentos invasivos no tórax para tratar uma variedade de condições, como tumores pulmonares, doenças pulmonares obstrutivas crônicas, infecções e lesões traumáticas. A realização dessas cirurgias em pacientes idosos apresenta desafios adicionais devido à presença de fatores de risco aumentados, diminuição da reserva funcional e maior probabilidade de comorbidades associadas ao envelhecimento.

As complicações na cirurgia torácica podem ser significativas e impactar negativamente os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes idosos. Entre as complicações mais comumente observadas, destacam-se as complicações respiratórias, como atelectasia, pneumonia e insuficiência respiratória aguda. Essas complicações estão relacionadas à diminuição da função pulmonar, ao comprometimento da mecânica respiratória e à suscetibilidade aumentada a infecções de vias aéreas superiores.

Além disso, as complicações cardiovasculares também são uma preocupação importante na cirurgia torácica em idosos. Arritmias cardíacas, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca congestiva podem ocorrer devido à exposição do coração a intervenções cirúrgicas, ao estresse perioperatório e à presença de doenças cardiovasculares pré-existentes.

Outras complicações relevantes incluem complicações relacionadas à cicatrização, como deiscência de ferida operatória e infecções, que podem ser mais comuns em pacientes idosos devido à diminuição da resposta imunológica e à capacidade de cicatrização comprometida.

É fundamental compreender e abordar essas complicações específicas da cirurgia torácica em idosos. A idade avançada em si é considerada um fator de risco para o desenvolvimento de complicações pós-operatórias, uma vez que os idosos geralmente apresentam menor reserva fisiológica, maior fragilidade e maior prevalência de doenças crônicas.

Portanto, uma abordagem cirúrgica cuidadosa, uma avaliação pré-operatória minuciosa e a seleção adequada de pacientes são essenciais para minimizar as complicações nesse grupo populacional. A compreensão das principais complicações e dos fatores de risco associados permite uma abordagem preventiva mais efetiva e uma atenção especializada durante o período perioperatório, resultando em melhores resultados e uma recuperação mais suave para os pacientes idosos submetidos a cirurgia torácica.



## 2 OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo resumir as principais complicações relacionadas à cirurgia torácica em pacientes idosos, destacando suas implicações clínicas e os fatores de risco envolvidos. Além disso, busca-se correlacionar os resultados dos estudos selecionados para uma compreensão abrangente das complicações e discutir possíveis estratégias de prevenção e manejo.

## 3 METODOLOGIA

Esta revisão de literatura foi conduzida seguindo as diretrizes do checklist PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). O objetivo foi identificar e sintetizar estudos relevantes sobre as principais complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Embase e Scopus para identificar estudos pertinentes sobre o tema. Essas bases de dados foram selecionadas devido à sua ampla cobertura de periódicos médicos e incluem uma variedade de artigos científicos publicados. Os seguintes descritores foram utilizados na estratégia de busca: " Cirurgia torácica", " Idosos", "Complicações", " Resultados cirúrgicos" e " Complicações pós-operatórias". Esses termos foram selecionados para garantir uma busca abrangente e específica relacionada às complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos.

Os critérios de inclusão utilizados foram: (1) estudos publicados nos últimos 10 anos, (2) escritos em inglês e (3) que abordaram as complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos. Esses critérios foram estabelecidos para garantir que a revisão abrangesse as informações mais atualizadas disponíveis na literatura científica.

Os critérios de exclusão adotados foram: (1) estudos em animais, (2) relatos de casos e (3) artigos não diretamente relacionados ao tema das complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos. Esses critérios foram aplicados para focar a revisão em estudos clínicos e revisões sistemáticas relevantes.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os artigos foram selecionados em duas etapas. Primeiramente, os títulos e resumos dos estudos identificados foram avaliados para determinar sua relevância inicial. Em seguida, os artigos selecionados nessa primeira fase foram lidos integralmente para verificar se atendiam aos critérios de inclusão.

Após o processo de seleção, os resultados dos estudos incluídos foram analisados e sintetizados para fornecer uma visão abrangente das principais complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos. A correlação entre os resultados dos estudos selecionados foi realizada para identificar padrões e destacar informações clinicamente relevantes.

Essa abordagem metodológica busca garantir uma revisão sistemática e imparcial dos estudos disponíveis sobre o tema, permitindo uma análise crítica e uma síntese coerente dos resultados relevantes na área de complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos.



## 4 RESULTADOS

Este trabalho selecionou 15 artigos para estudo. Verificou-se que a cirurgia torácica é uma especialidade médica complexa e desafiadora que envolve intervenções cirúrgicas no tórax para tratar uma variedade de condições, como tumores pulmonares, doenças pulmonares obstrutivas crônicas, infecções e lesões traumáticas. A decisão de realizar uma cirurgia torácica baseia-se em uma avaliação cuidadosa do quadro clínico do paciente, exames de imagem, testes de função pulmonar e discussões multidisciplinares.

No contexto das complicações da cirurgia torácica, é essencial compreender as principais indicações para esses procedimentos. Elas incluem a ressecção de tumores malignos ou benignos, como o carcinoma pulmonar de células não pequenas, o adenocarcinoma pulmonar, o carcinoma broncogênico de pequenas células e o timoma. Além disso, procedimentos de revascularização do miocárdio, transplante pulmonar e tratamento de doenças do esôfago também podem requerer cirurgia torácica.

As principais indicações de cirurgia torácica em pacientes idosos com tumores incluem a ressecção de tumores pulmonares malignos e benignos, a excisão de tumores do mediastino e a abordagem cirúrgica de tumores do esôfago. A cirurgia é frequentemente realizada com o objetivo de obter a cura, aliviar sintomas ou melhorar a sobrevida do paciente.

No entanto, a cirurgia torácica em idosos com tumores apresenta desafios adicionais devido à presença de comorbidades, diminuição da reserva fisiológica e maior risco de complicações pós-operatórias. Além disso, a fragilidade associada ao envelhecimento pode influenciar negativamente o resultado cirúrgico e a recuperação do paciente.

As complicações mais comuns da cirurgia torácica em idosos com tumores incluem complicações respiratórias, cardiovasculares e infecciosas. Complicações respiratórias, como atelectasia, pneumonia e insuficiência respiratória, podem ocorrer devido à redução da função pulmonar, fragilidade e maior suscetibilidade a infecções respiratórias. A presença de doença cardíaca pré-existente aumenta o risco de complicações cardiovasculares, como arritmias cardíacas, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca. Além disso, a incidência de infecções pós-operatórias, como infecção da ferida operatória e pneumonia, é mais elevada em idosos devido ao comprometimento do sistema imunológico.

As complicações da cirurgia torácica podem variar em gravidade e impactar significativamente a morbimortalidade pós-operatória. Entre as principais complicações observadas, destacam-se: Complicações respiratórias, complicações cardiovasculares e na cicatrização.

Complicações respiratórias: incluem atelectasia, pneumonia, insuficiência respiratória aguda e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). Essas complicações são frequentemente



relacionadas à disfunção pulmonar pré-existente, cirurgia extensa, duração prolongada da ventilação mecânica, manipulação da árvore brônquica e redução da função diafragmática.

Complicações cardiovasculares: podem ocorrer arritmias cardíacas, como fibrilação atrial, taquicardia ventricular ou bradicardia sinusal, bem como infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca congestiva. Essas complicações são atribuídas ao estresse cirúrgico, à manipulação do coração e dos grandes vasos e à presença de doença cardíaca pré-existente.

Complicações relacionadas à cicatrização: incluem deiscência de ferida operatória, infecção da incisão e formação de fístulas broncopleurais. A cicatrização adequada é essencial para a recuperação pós-operatória, e fatores como obesidade, diabetes, tabagismo e má nutrição podem aumentar o risco dessas complicações.

Nos pacientes idosos, as complicações da cirurgia torácica podem ser ainda mais desafiadoras devido à presença de alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, fragilidade e maior prevalência de comorbidades. Esses pacientes podem apresentar maior risco de complicações respiratórias, como pneumonia e insuficiência respiratória aguda, devido à diminuição da função pulmonar e à menor reserva fisiológica.

Além disso, as complicações cardiovasculares, como arritmias cardíacas e infarto do miocárdio, também podem ser mais comuns em pacientes idosos submetidos à cirurgia torácica devido à presença de doença cardíaca pré-existente e à menor capacidade de adaptação ao estresse perioperatório.

É importante ressaltar que os idosos podem apresentar sintomas atípicos ou menos evidentes de complicações pós-operatórias, o que pode dificultar o diagnóstico precoce. Por exemplo, uma pneumonia pós-operatória em um paciente idoso pode se manifestar com sintomas sutis, como confusão mental, fraqueza generalizada e diminuição do apetite, em vez dos sintomas respiratórios mais clássicos.

Para identificar e tratar essas complicações de forma eficaz, é fundamental uma abordagem multidisciplinar e uma vigilância perioperatória atenta em pacientes idosos submetidos à cirurgia torácica. A avaliação pré-operatória detalhada, incluindo a avaliação da função pulmonar, cardíaca e a presença de comorbidades, auxilia na identificação de pacientes de maior risco e na implementação de medidas preventivas.

Além disso, a implementação de protocolos perioperatórios que visam à otimização da função pulmonar, como a fisioterapia respiratória, a mobilização precoce e a estratégia de recrutamento alveolar, pode ajudar a reduzir as complicações respiratórias em pacientes idosos.

No que diz respeito ao tratamento das complicações, as abordagens devem ser individualizadas e considerar as condições clínicas do paciente. Por exemplo, a antibioticoterapia adequada é



fundamental no tratamento de infecções pós-operatórias, enquanto o controle da dor e a prevenção de complicações tromboembólicas são aspectos essenciais na recuperação pós-cirúrgica.

Em resumo, as complicações da cirurgia torácica em pacientes idosos representam um desafio clínico significativo. É necessário um manejo multidisciplinar cuidadoso, incluindo uma avaliação pré-operatória abrangente, medidas preventivas adequadas e uma abordagem terapêutica individualizada. Com uma abordagem integrada e orientada para o paciente, é possível reduzir as complicações e promover uma recuperação mais segura e eficaz para os idosos submetidos à cirurgia torácica.

## 5 CONCLUSÃO

A cirurgia torácica é uma especialidade médica de extrema importância, sendo indicada para tratar uma variedade de condições no tórax, incluindo tumores pulmonares, doenças do esôfago, insuficiência cardíaca, entre outras. A complexidade inerente a essa área de atuação, aliada à manipulação de estruturas vitais como pulmões, coração e grandes vasos, pode resultar em complicações significativas durante e após o procedimento cirúrgico.

Dentre as principais complicações associadas à cirurgia torácica, destacam-se as complicações respiratórias, cardiovasculares e relacionadas à cicatrização. As complicações respiratórias incluem atelectasia, pneumonia, insuficiência respiratória aguda e a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). Essas complicações podem ser desencadeadas pela manipulação da árvore brônquica, disfunção pulmonar pré-existente ou pela própria cirurgia, resultando em comprometimento da função respiratória.

As complicações cardiovasculares, por sua vez, podem abranger desde arritmias cardíacas, como fibrilação atrial, até infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca congestiva. A manipulação do coração e dos grandes vasos durante a cirurgia, bem como a presença de doença cardíaca pré-existente, aumentam o risco dessas complicações.

Já as complicações relacionadas à cicatrização incluem deiscência de ferida operatória, infecção da incisão e formação de fístulas broncopleurais. Essas complicações podem estar relacionadas a fatores como obesidade, diabetes, tabagismo e má nutrição, que afetam a cicatrização adequada dos tecidos.

No caso dos pacientes idosos, é importante ressaltar que eles apresentam características próprias que podem aumentar o risco de complicações após a cirurgia torácica. Além das alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento, como redução da função pulmonar e diminuição da reserva fisiológica, os idosos frequentemente apresentam fragilidade e maior prevalência de comorbidades, o que contribui para um pior prognóstico.

As complicações das cirurgias torácicas em idosos podem se manifestar de maneira diferente em comparação com pacientes mais jovens. Por exemplo, uma pneumonia pós-operatória em um idoso



pode apresentar sintomas atípicos, como confusão mental, fraqueza generalizada e perda de apetite, em vez dos sintomas respiratórios clássicos. Essa variabilidade sintomática requer uma abordagem cuidadosa e um alto índice de suspeição para um diagnóstico precoce e um tratamento adequado.

O manejo das complicações das cirurgias torácicas em idosos deve ser individualizado e multidisciplinar. Isso envolve uma avaliação pré-operatória completa para identificar pacientes de maior risco, além da implementação de estratégias preventivas, como fisioterapia respiratória, controle da dor e profilaxia tromboembólica. O tratamento das complicações deve ser adaptado às condições clínicas específicas de cada paciente idoso. Por exemplo, infecções pós-operatórias podem exigir antibioticoterapia direcionada e, se necessário, drenagem adequada. O controle da dor deve ser realizado de forma individualizada, considerando as comorbidades e os medicamentos em uso pelo paciente.

A identificação precoce das complicações é crucial para um manejo efetivo. A monitorização perioperatória, incluindo exames laboratoriais, radiografias de tórax e outras modalidades de imagem, pode auxiliar na detecção precoce de complicações, como pneumotórax, derrame pleural ou sinais de infecção. Além disso, é fundamental o acompanhamento clínico rigoroso no pós-operatório, com avaliações frequentes do estado respiratório, cardíaco e da cicatrização.

No entanto, é importante ressaltar que as complicações das cirurgias torácicas em idosos não são exclusivamente negativas. Os benefícios da cirurgia devem ser ponderados em relação aos riscos individuais de cada paciente. Em certos casos, a intervenção cirúrgica pode ser a melhor opção para tratar doenças torácicas graves e melhorar a qualidade de vida dos pacientes idosos.

Em suma, as complicações das cirurgias torácicas representam um desafio significativo, especialmente em pacientes idosos, devido às particularidades clínicas e fisiológicas dessa população. O reconhecimento precoce das complicações, a implementação de medidas preventivas e o tratamento adequado são essenciais para garantir uma recuperação segura e eficaz. A abordagem multidisciplinar, envolvendo profissionais médicos, enfermeiros e fisioterapeutas, desempenha um papel fundamental nesse processo, proporcionando um cuidado integrado e personalizado aos pacientes idosos submetidos à cirurgia torácica.



## REFERÊNCIAS

- Jonsson M, Ahlsson A, Hurtig-Wennlöf A, Vidlund M, Cao Y, Westerdahl E. In-Hospital Physiotherapy and Physical Recovery 3 Months After Lung Cancer Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Integr Cancer Ther.* 2019;18:1534735419876346. doi:10.1177/1534735419876346
- Boden I, Skinner EH, Browning L, et al. Preoperative physiotherapy for the prevention of respiratory complications after upper abdominal surgery: pragmatic, double blinded, multicentre randomised controlled trial [published correction appears in *BMJ.* 2019 Apr 25;365:11862]. *BMJ.* 2018;360:j5916. Published 2018 Jan 24. doi:10.1136/bmj.j5916
- Kirk F, Chang S, Yong MS, et al. Thoracic Surgery and the Elderly; Is Lobectomy Safe in Octogenarians?. *Heart Lung Circ.* 2023;32(6):755-762. doi:10.1016/j.hlc.2023.03.005
- Gao L, Chen L, He J, et al. Perioperative Myocardial Injury/Infarction After Non-cardiac Surgery in Elderly Patients. *Front Cardiovasc Med.* 2022;9:910879. Published 2022 May 19. doi:10.3389/fcvm.2022.910879
- Guo MH, Tran D, Ahmadvand A, et al. Perioperative and Long-Term Morbidity and Mortality for Elderly Patients Undergoing Thoracic Aortic Surgery. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2020;32(4):644-652. doi:10.1053/j.semtcvs.2020.01.007
- Shinde A, Li R, Kim J, Salgia R, Hurria A, Amini A. Stereotactic body radiation therapy (SBRT) for early-stage lung cancer in the elderly. *Semin Oncol.* 2018;45(4):210-219. doi:10.1053/j.seminoncol.2018.06.002
- Wu XD, Zeng FF, Yu XX, et al. Development and Validation of a Prediction Model for Chronic Post-Surgical Pain After Thoracic Surgery in Elderly Patients: A Retrospective Cohort Study. *J Pain Res.* 2022;15:3079-3091. Published 2022 Sep 29. doi:10.2147/JPR.S368295
- Chen WC, Zhang LH, Bai YY, Liu YB, Liang JW, He HF. Nomogram prediction of chronic postsurgical pain in patients with lung adenocarcinoma after video-assisted thoracoscopic surgery: A prospective study. *Front Surg.* 2022;9:1004205. Published 2022 Nov 9. doi:10.3389/fsurg.2022.1004205
- Mao Y, Gao Z, Yin Y. Complete Video-Assisted Thoracoscopic Surgery and Traditional Open Surgery for Elderly Patients With NSCLC. *Front Surg.* 2022;9:863273. Published 2022 Mar 18. doi:10.3389/fsurg.2022.863273
- Tong C, Huang C, Wu J, Xu M, Cao H. The Prevalence and Impact of Undiagnosed Mild Cognitive Impairment in Elderly Patients Undergoing Thoracic Surgery: A Prospective Cohort Study. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2020;34(9):2413-2418. doi:10.1053/j.jvca.2020.03.011
- Zhong D, Lin Q, Zhang J, Liu Y, Zhan Z. Short- and medium-term outcomes after uniportal and multiportal video-assisted thoracic surgery lobectomy in elderly patients with non-small cell lung cancer. *J BUON.* 2021;26(4):1453-1459.
- Cooper L, Gong Y, Dezube AR, et al. Thoracic surgery with geriatric assessment and collaboration can prepare frail older adults for lung cancer surgery. *J Surg Oncol.* 2022;126(2):372-382. doi:10.1002/jso.26866





Nagata S, Omasa M, Tokushige K, Nakanishi T, Motoyama H. Efficacy and safety of surgery for spontaneous pneumothorax in elderly patients. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2020;30(2):263-268. doi:10.1093/icvts/ivz252

Zhang L. Short- and long-term outcomes in elderly patients with locally advanced non-small-cell lung cancer treated using video-assisted thoracic surgery lobectomy. *Ther Clin Risk Manag.* 2018;14:2213-2220. Published 2018 Nov 8. doi:10.2147/TCRM.S175846

Wei W, Zheng X, Zhou CW, et al. Protocol for the derivation and external validation of a 30-day postoperative pulmonary complications (PPCs) risk prediction model for elderly patients undergoing thoracic surgery: a cohort study in southern China. *BMJ Open.* 2023;13(2):e066815. Published 2023 Feb 10. doi:10.1136/bmjopen-2022-066815