



Ano V, v.2 2025 | **submissão: 22/11/2025** | **aceito: 24/11/2025** | **publicação: 26/11/2025**

## **Impacto da Sutura dos Pilares Amigdalianos na Hemorragia Pós-Tonsilectomia: Revisão Sistemática da Literatura**

*Impact of Tonsillar Pillar Suturing on Post-Tonsillectomy Hemorrhage: A Systematic Review of the Literature*

**João Pedro Bregalda** – Universidade Federal de Santa Maria, [joaopedrobregalda@gmail.com](mailto:joaopedrobregalda@gmail.com)

**Lucca Tessari Balbinott** – Universidade Federal de Santa Maria, [lucattb14@gmail.com](mailto:lucattb14@gmail.com)

**William Uhlmann** – Universidade Federal de Santa Maria, [william.uhlmann@acad.ufsm.br](mailto:william.uhlmann@acad.ufsm.br)

**Felipe Ferrari Corrêa** – Universidade Federal de Santa Maria, [felipefcorrea@hotmail.com](mailto:felipefcorrea@hotmail.com)

**Christhian Eduardo Lopes Gonçalves** – Universidade Federal de Santa Maria

E-mail: [christhian.edu.goncalves@gmail.com](mailto:christhian.edu.goncalves@gmail.com)

### **Resumo**

A tonsilectomia constitui um dos procedimentos cirúrgicos mais consolidados na prática otorrinolaringológica. Dentre os riscos inerentes do procedimento, destaca-se a hemorragia pós-operatória em virtude do seu potencial de morbidade e mortalidade. A sutura dos pilares amigdalianos tem sido proposta como técnica complementar para favorecer hemostasia e estabilidade do leito cirúrgico, embora sua eficácia varie conforme população, método operatório e experiência do cirurgião. Esta revisão analisou estudos que compararam tonsilectomia com e sem sutura, identificando uma tendência geral de redução de sangramento e da necessidade de reintervenção para pacientes submetidos à sutura. Apesar disso, a heterogeneidade metodológica e a ausência de padronização entre estudos limitam conclusões definitivas sobre sua superioridade.

**Palavras-chave:** Tonsilectomia. Hemorragia pós-operatória. Sutura dos pilares. Amigdalectomia. Complicações cirúrgicas

### **Abstract**

Tonsillectomy is one of the most established surgical procedures in otolaryngologic practice. Among its inherent risks, postoperative hemorrhage stands out due to its potential for morbidity and mortality. Suturing of the tonsillar pillars has been proposed as an adjunct technique to enhance hemostasis and stabilize the surgical bed, although its effectiveness varies according to patient characteristics, operative method, and surgeon experience. This review examined studies comparing tonsillectomy with and without pillar suturing, identifying a general trend toward reduced bleeding and decreased need for reintervention among patients who underwent suturing. Nevertheless, methodological heterogeneity and the lack of standardization across studies limit definitive conclusions regarding its superiority.

**Keywords:** Tonsillectomy. Postoperative hemorrhage. Pillar suturing. Tonsillar surgery. Surgical complications.

### **1. Introdução**

A tonsilectomia configura-se atualmente como um dos procedimentos mais realizados pelos otorrinolaringologistas em todo o mundo, totalizando aproximadamente 289 mil cirurgias ambulatoriais anuais nos Estados Unidos (Cullen; Hall; Golosinskiy, 2006). Por envolver uma região altamente vascularizada e em íntima relação com as vias aéreas, a amigdalectomia pode apresentar complicações de diferentes graus de gravidade. Entre elas, destaca-se a hemorragia pós-operatória, em virtude de seu potencial de morbidade e mortalidade, especialmente quando relacionada a sangramentos tardios (Francis *et al.*, 2017; Karaman, 2012; Mohammadpour-Maleki; Rasouljan, 2021; Say; Bilgin; Baklaci, 2022).

**Ano V, v.2 2025 | submissão: 22/11/2025 | aceito: 24/11/2025 | publicação: 26/11/2025**

As taxas de hemorragia pós-operatória relatadas na literatura variam conforme a população estudada e a técnica cirúrgica empregada. Em adultos, estudos observacionais relatam incidência de aproximadamente 8% (Karaman, 2012). Em populações pediátricas, revisões sistemáticas apontam taxas de sangramento primário e secundário de 1,83% a 4,2%, dependendo da técnica cirúrgica utilizada (Francis et al., 2017; Xu et al., 2021).

Dentre os passos cirúrgicos descritos para controle hemostático após a excisão das tonsilas palatinas, observa-se divergência significativa entre serviços acerca da utilização da sutura dos pilares amigdalianos (Kim *et al.*, 2021). Enquanto alguns centros adotam a sutura sistematicamente como forma de reduzir a exposição muscular e estabilizar o leito cirúrgico, outros defendem que o método aumenta o tempo operatório e não oferece benefícios consistentes, sobretudo em adultos (Say; Bilgin; Baklacı, 2022; Senska *et al.*, 2012). Relatos também sugerem que a escolha da técnica cirúrgica e a experiência do cirurgião influenciam diretamente o risco de hemorragia, com maior incidência de sangramento entre crianças operadas por profissionais com menos de cinco anos de experiência (Xu et al., 2021).

A hemorragia secundária, caracterizado por sangramento após 24 horas da data operação, é identificada como o principal fator determinante de reintervenção cirúrgica e admite fatores de risco bem estabelecidos, como idade maior que seis anos e história prolongada de tonsilites de repetição (Xu et al., 2021). Nesse contexto, a sutura dos pilares amigdalianos surge como uma possível estratégia preventiva, embora seus efeitos permaneçam inconsistentes na literatura contemporânea.

Diante desse panorama, o presente estudo busca explorar comparativamente os desfechos hemostáticos entre procedimentos realizados com e sem sutura dos pilares amigdalianos, sintetizando as evidências disponíveis e avaliando sua eficácia na redução da hemorragia pós-tonsilectomia.

## **2. Material e Método**

Foi realizado uma busca sistemática nas bases de dados Pubmed/MEDLINE em outubro de 2025. Os descritores utilizados foram “Tonsillectomy AND (Postoperative Hemorrhage OR postoperative hemorrhage) AND (Sutures OR sutureless)”, com o filtro para textos na íntegra disponíveis gratuitamente, sem limite por ano de publicação. Quatorze artigos foram encontrados, publicados entre 2006 e 2025.

Aplicaram-se os seguintes critérios de inclusão: 1) Estudos que comparassem tonsilectomia com sutura versus sem sutura do pilar amigdaliano. 2) Estudos que apresentassem desfechos relacionados à hemorragia pós-operatória, com ou sem análise de dor, tempo cirúrgico ou outras complicações.

Os critérios de exclusão foram: 1) Estudos que abordavam técnicas não comparáveis. 2) Artigos sem dados quantitativos sobre hemorragia pós-operatória. 3) Series de caso, relatos isolados

Ano V, v.2 2025 | **submissão: 22/11/2025** | **aceito: 24/11/2025** | **publicação: 26/11/2025**

ou publicações duplicadas.

Após a leitura de títulos e resumos com aplicação dos critérios, 4 artigos foram selecionados para compor a revisão. Esses estudos incluíram análises retrospectivas, estudos prospectivos comparativos e metanálises, representando diferentes faixas etárias.

### 3. Resultados e Discussão

Foram incluídos quatro estudos que compararam diretamente tonsilectomia com sutura dos pilares amigdalianos e tonsilectomia sem sutura, abrangendo análises prospectivas, estudos retrospectivos e metanálises. Esses estudos contemplam diferentes tamanhos amostrais e populações, permitindo compreender de forma ampla o impacto da sutura sobre hemorragia pós-operatória, dor e outras complicações. De maneira geral, observa-se tendência ao benefício hemostático da sutura, embora com variações relacionadas à faixa etária, desenho metodológico e técnica empregada.

O estudo prospectivo conduzido por Say et al. avaliou 80 adultos submetidos à tonsilectomia, comparando a técnica com sutura utilizando catgut 3-0 e a técnica sem sutura, utilizando compressão hemostática e cauterizador bipolar. Nenhum caso de hemorragia primária foi registrado em ambos os grupos, enquanto a hemorragia secundária ocorreu em 5,5% dos pacientes com sutura e em 11,3% dos pacientes sem sutura, sem diferença estatisticamente significativa. (Say; Bilgin; Baklaci, 2022). A dor pós-operatória, avaliada pela Escala Numérica de Dor (Numeric Rating Scale – NRS), apresentou valores semelhantes no primeiro dia e na segunda semana após a cirurgia. Da mesma forma, a disfagia medida pelo Eating Assessment Tool-10 (EAT-10) mostrou-se semelhante entre os grupos. (Say; Bilgin; Baklaci, 2022)

O estudo retrospectivo realizado por Senska et al., envolvendo 2000 pacientes, comparou dois períodos distintos: 2003 a 2005 (n = 1000) e 2007 a 2009 (n = 1000). No primeiro intervalo, foi utilizada apenas a cauterização bipolar para a homeostasia. Já no segundo, a foi adicionada à técnica cirúrgica a sutura dos pilares amigdalianos. A incidência de hemorragias que necessitaram retorno ao centro cirúrgico diminuiu de 3,6% para 2,0% após a adoção da sutura (Senska *et al.*, 2012). A taxa global de hemorragia também apresentou redução, passando de 8,6% para 6,6%. Em contrapartida, houve aumento do tempo operatório médio de 25 para 31 minutos (Senska *et al.*, 2012).

Em uma perspectiva pediátrica, a metanálise conduzida por Kim et al. incluiu 1712 crianças distribuídas em oito estudos comparativos. Essa análise demonstrou redução substancial da hemorragia pós-operatória com o uso de sutura dos pilares, tanto para hemorragia primária, com redução aproximada de 53%, quanto para hemorragia secundária, com redução próxima de 86% (Kim *et al.*, 2021). Por outro lado, foi observada maior incidência de edema dos pilares entre os pacientes submetidos à sutura. Não foram identificadas diferenças relevantes em dor no sétimo dia após a cirurgia, tampouco em complicações como infecção, hematoma ou insuficiência velofaríngea (Kim

Ano V, v.2 2025 | **submissão: 22/11/2025** | **aceito: 24/11/2025** | **publicação: 26/11/2025**  
*et al.*, 2021).

A metanálise mais abrangente incluída nesta revisão foi a realizada por Li et al., que reuniu 16.657 pacientes adultos e pediátricos provenientes de 15 estudos comparativos. Os autores identificaram redução expressiva da hemorragia pós-operatória entre indivíduos submetidos à sutura intraoperatória, com queda aproximada de 36% na hemorragia global, bem como reduções de 56% na hemorragia primária e 30% na hemorragia secundária (Li et al., 2022). A análise por subgrupos demonstrou que adultos apresentaram benefício mais consistente, com redução de cerca de 69% no risco de sangramento, enquanto a população pediátrica não mostrou diferença significativa (Li et al., 2022). Além disso, técnicas que empregaram mais de três pontos de sutura por lado apresentaram redução adicional de sangramento, e a sutura combinada dos pilares e da fossa tonsilar mostrou desempenho superior, reduzindo em aproximadamente 53% a ocorrência de hemorragia, em comparação à sutura isolada dos pilares, que não demonstrou benefício significativo (Li et al., 2022).

De maneira integrada, os estudos indicam que a sutura dos pilares tende a reduzir a ocorrência de hemorragia após tonsilectomia, com evidências especialmente consistentes em populações pediátricas e em metanálises com grande número de participantes. Em adultos, os resultados são menos concretos, com alguns estudos indicando benefício limitado. A tabela 1 sintetiza os principais achados de cada um dos estudos avaliados.

Esta revisão apresenta limitações inerentes ao seu delineamento, incluindo a heterogeneidade metodológica entre os estudos selecionados, com variações importantes em faixa etária, técnica cirúrgica, número de pontos de sutura utilizados e critérios diagnósticos de hemorragia. Além disso, a inclusão de apenas artigos com acesso aberto pode ter restringido o escopo da busca, e a ausência de padronização nos desfechos avaliados dificulta comparações diretas. A maior parte dos estudos disponíveis não é randomizada, o que limita a capacidade de estabelecer relações causais. Por fim, a escassez de estudos exclusivamente adultos reduz a generalização dos achados para essa população, que pode responder de maneira diferente à técnica de sutura.

**Tabela 1. Pontos chave dos estudos analisados**

Estudo	População e Desenho	Intervenção	Taxas de Hemorragia	Dor	Outros Achados
Say et al., 2021	Estudo prospectivo comparativo; n=80 adultos ≥18 anos.	Sutura dos pilares com catgut 3-0 versus hemostasia com cauterizador bipolar	Primária: 0% em ambos. Secundária: 5,5% vs. 11,3% (p=0,449).	Sem diferença significativa para o desfecho precoce ou tardio.	Sem diferença significativa para o desfecho precoce ou tardio.
Senska et al., 2012	Estudo retrospectivo; n=2000 (1000 sem sutura; 1000 com sutura).	Sutura dos pilares + cauterização bilopar versus uso isolado de	Sem sutura: 8,6% sangramento total; 3,6% reop. Com sutura: 6,6% total; 2,0% reop.	Não avaliada.	Cirurgia mais longa com sutura (+6 min).

Ano V, v.2 2025 | submissão: 22/11/2025 | aceito: 24/11/2025 | publicação: 26/11/2025

	Idade média 16–17 anos.	cauterizador bipolar	Redução absoluta: 1,6%.		
Kim et al., 2020 (metanálise)	Metanálise; n=1712 crianças incluídas.	Tonsilectomia com sutura intraoperatória versus técnicas diversas sem sutura.	Primária: OR 0,47. Secundária: OR 0,14.	Sem diferença significativa no 7º dia.	Edema de pilar na técnica com sutura (OR 9,55).
Li et al., 2022 (metanálise)	Metanálise; n=16.657 (adultos e crianças).	Tonsilectomia com sutura intraoperatória versus técnicas diversas sem sutura.	Hemorragia total: OR 0,64. Primária: OR 0,44. Secundária: OR 0,70.	Não analisada como desfecho primário.	Maior benefício da sutura em adultos (OR 0,31). Melhor resultado em adultos e crianças quando >3 pontos por lado (OR 0,47)..

### Considerações Finais

A literatura revisada indica que a sutura dos pilares amigdalianos tende a reduzir a hemorragia pós-tonsilectomia, especialmente a hemorragia secundária, com evidências mais robustas em estudos de grande escala e em populações pediátricas. Embora novos estudos devam ser feitos para ampliar o entendimento sobre os riscos e benefícios de cada técnica cirúrgica, o conjunto dos dados sugere que a sutura pode atuar como medida adicional de segurança hemostática, devendo sua utilização ser ponderada caso a caso, à luz das características da população atendida, das técnicas empregadas e da experiência do cirurgião.

### Referências

CULLEN, K. A.; HALL, M. J.; GOLOSINSKIY, A. *National Health Statistics Reports Number 11 January 28, 2009 – Revised September 4, 2009*. [S. l.: s. n.], 2006.

FRANCIS, D. O. et al. *Postoperative Bleeding and Associated Utilization following Tonsillectomy in Children: A Systematic Review and Meta-analysis*. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, [s. l.], v. 156, n. 3, p. 442–455, 2017. Disponível em:

<https://aao-hnsfjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1177/0194599816683915>. Acesso em:

KARAMAN, M. *Adult tonsillectomy: relationship between indications and postoperative hemorrhage*. *The Turkish Journal of Ear Nose and Throat*, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 21–25, 2012. Disponível em: <https://iupress.istanbul.edu.tr/en/journal/tr-ent/article/adult-tonsillectomy-relationship-between-indications-and-postoperative-hemorrhage>. Acesso em: (adicione a data).

KIM, J.-S. et al. *Efficacy of pillar suture for post-tonsillectomy morbidity in children: a meta-analysis*. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, [s. l.], v. 87, n. 5, p. 583–590, 2021. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32057680>. Acesso em: (adicione a data).

LI, B. et al. *Can intraoperative suturing reduce the incidence of posttonsillectomy hemorrhage? A*



Ano V, v.2 2025 | **submissão: 22/11/2025** | **aceito: 24/11/2025** | **publicação: 26/11/2025**

*systematic review and meta-analysis*. Laryngoscope Investigative Otolaryngology, [s. l.], v. 7, n. 4, p. 1206–1216, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/lio2.835>. Acesso em: **(adicione a data)**.

**MOHAMMADPOUR-MALEKI, A.; RASOULIAN, B.** *Post-tonsillectomy hemorrhage: A seven-year retrospective study*. Iranian Journal of Otorhinolaryngology, [s. l.], v. 33, n. 5, p. 311–318, 2021.

**SAY, M. A.; BILGIN, E.; BAKLACI, D.** *Evaluation of Anterior and Posterior Pillar Suturing Following Adult Tonsillectomy in Terms of Hemorrhage, Pain, and Dysphagia Complications*. Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery, [s. l.], v. 74, n. S3, p. 5624–5629, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/10.1007/s12070-021-02965-3>. Acesso em: **(adicione a data)**.

**SENSKA, G. et al.** *Significantly Reducing Post-Tonsillectomy Haemorrhage Requiring Surgery by Suturing the Faucial Pillars: A Retrospective Analysis*. PLoS ONE, [s. l.], v. 7, n. 10, p. e47874, 2012. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0047874>. Acesso em: **(adicione a data)**.

**XU, B. et al.** *Primary and secondary postoperative hemorrhage in pediatric tonsillectomy*. World Journal of Clinical Cases, [s. l.], v. 9, n. 7, p. 1543–1553, 2021. Disponível em: <https://www.wjgnet.com/2307-8960/full/v9/i7/1543.htm>. Acesso em: **(adicione a data)**.