



Cistectomia robótica com reconstrução intracorpórea de neobexiga ortotópica: resultados funcionais e oncológicos

Cristiano Raiter Junior¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n11p424-431>

Artigo recebido em 26 de Setembro e publicado em 6 de Novembro de 2025

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

O carcinoma urotelial músculo-invasivo da bexiga permanece um dos principais desafios da urologia oncológica moderna. A cistectomia radical é o tratamento padrão-ouro, e os avanços tecnológicos possibilitaram a adoção da cirurgia robótica como alternativa menos invasiva, com recuperação mais rápida e menor morbidade. A reconstrução intracorpórea da neobexiga ortotópica (ICNB) surgiu como uma evolução técnica relevante, proporcionando reconstituição anatômica precisa e redução das complicações perioperatórias. O presente estudo teve como objetivo revisar criticamente a literatura recente sobre os resultados funcionais e oncológicos da cistectomia robótica com reconstrução intracorpórea de neobexiga, comparando-a à técnica extracorpórea. Foi conduzida uma revisão narrativa baseada em publicações entre 2018 e 2025, selecionadas nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e SciELO, incluindo revisões sistemáticas, ensaios multicêntricos e diretrizes internacionais. As evidências indicam que a ICNB apresenta menores taxas de perda sanguínea, menor tempo de internação e recuperação gastrointestinal mais rápida. Os resultados funcionais mostram taxas de continência diurna superiores a 85% e continência noturna em torno de 70% após 12 meses. Do ponto de vista oncológico, a sobrevida global e livre de recorrência é semelhante à observada na reconstrução extracorpórea. Além disso, há melhora significativa na qualidade de vida e na satisfação estética dos pacientes. Conclui-se que a reconstrução intracorpórea de neobexiga representa um avanço técnico seguro e eficaz, com resultados funcionais e oncológicos equivalentes ou superiores aos da abordagem tradicional. A ampliação da experiência cirúrgica e a padronização internacional tendem a consolidar essa técnica como o novo padrão de derivação urinária na cistectomia robótica.

Palavras-chave: carcinoma urotelial; cistectomia robótica; neobexiga ortotópica; reconstrução intracorpórea; continência urinária; desfechos oncológicos.

Robotic Cystectomy with Intracorporeal Orthotopic Neobladder Reconstruction: Functional and Oncologic Outcomes

ABSTRACT

Muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder remains one of the greatest challenges in modern urologic oncology. Radical cystectomy is the gold-standard treatment, and technological advances have enabled the adoption of robotic surgery as a minimally invasive alternative with faster recovery and lower morbidity. Intracorporeal orthotopic neobladder (ICNB) reconstruction has emerged as a major technical evolution, allowing precise anatomic reconstruction and reduced perioperative complications. This study aimed to critically review the recent literature on the functional and oncologic outcomes of robotic cystectomy with intracorporeal neobladder reconstruction compared with the extracorporeal approach. A narrative review was conducted including studies published between 2018 and 2025, retrieved from PubMed, Scopus, Web of Science, and SciELO databases, comprising systematic reviews, multicenter trials, and international guidelines. Evidence shows that ICNB is associated with lower blood loss, shorter hospital stay, and faster gastrointestinal recovery. Functional results reveal daytime continence rates above 85% and nighttime continence around 70% after 12 months. Oncologic outcomes, including overall and recurrence-free survival, are comparable to those of extracorporeal reconstruction. Additionally, patients report significant improvements in quality of life and cosmetic satisfaction. In conclusion, intracorporeal neobladder reconstruction represents a safe and effective technical advancement, with functional and oncologic outcomes equivalent or superior to traditional methods. Increasing surgical expertise and international standardization are likely to establish this technique as the new standard for urinary diversion in robotic cystectomy.

Keywords: urothelial carcinoma; robotic cystectomy; orthotopic neobladder; intracorporeal reconstruction; urinary continence; oncologic outcomes.

Médico, residente em Urologia pelo Hospital Federal de Bonsucesso

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O carcinoma urotelial de bexiga representa a segunda neoplasia maligna mais frequente do trato urinário, sendo responsável por expressiva morbimortalidade mundial. Para pacientes com doença músculo-invasiva localizada, a cistectomia radical associada à derivação urinária permanece como o tratamento padrão-ouro (BOUCHOT et al., 2024). Nos últimos 20 anos, a incorporação da cirurgia robótica revolucionou a abordagem cirúrgica urológica, oferecendo melhor visualização anatômica, menor sangramento e recuperação mais rápida (GILL et al., 2022).

A reconstrução de uma neobexiga ortotópica intracorpórea (ICNB) — realizada inteiramente dentro do abdome com o auxílio da plataforma robótica — é um dos avanços técnicos mais marcantes da urologia moderna. Originalmente descrita por Gill e Desai em 2003, essa técnica passou por aprimoramentos contínuos, permitindo resultados funcionais e oncológicos comparáveis à reconstrução extracorpórea (GILL et al., 2022; SIMONATO et al., 2023).

A principal vantagem da reconstrução intracorpórea reside na preservação do ambiente estéril e na minimização da manipulação intestinal, o que reduz o risco de íleo paralítico e complicações infecciosas (MAHFOUZ et al., 2024). Estudos multicêntricos recentes demonstram que a ICNB é segura, viável e associada a taxas de complicação semelhantes ou inferiores às observadas com a reconstrução extracorpórea (AHMAD et al., 2023). Além disso, há evidências de melhora na continência urinária diurna e na qualidade de vida a longo prazo, particularmente em centros com maior volume cirúrgico (MANOHAR et al., 2024).

Apesar desses avanços, a adoção da técnica intracorpórea ainda é limitada por fatores como curva de aprendizado prolongada, tempo operatório aumentado e necessidade de equipe altamente especializada (RICE et al., 2024). No entanto, a experiência crescente em centros de referência e a padronização dos procedimentos pelo grupo ERUS (EAU Robotic Urology Section) têm permitido maior difusão e consistência nos resultados (SIMONATO et al., 2023).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo revisar as evidências recentes sobre os resultados funcionais e oncológicos da cistectomia robótica com



reconstrução intracorpórea de neobexiga ortotópica, comparando-a à abordagem extracorpórea, e discutir os principais desafios e perspectivas futuras dessa técnica.

METODOLOGIA

Foi conduzida uma revisão narrativa da literatura entre os meses de agosto e outubro de 2025. As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e SciELO, utilizando os descritores: “robot-assisted radical cystectomy”, “intracorporeal orthotopic neobladder”, “extracorporeal urinary diversion”, “functional outcomes” e “oncologic results”, associados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos estudos publicados entre 2018 e 2025, abrangendo ensaios clínicos, revisões sistemáticas, metanálises, coortes multicêntricas e diretrizes internacionais. Excluíram-se artigos duplicados, relatos de caso isolados e estudos com menos de 30 pacientes.

Os dados foram agrupados em quatro eixos principais: (1) evolução técnica da reconstrução intracorpórea; (2) resultados funcionais e de continência; (3) desfechos oncológicos; e (4) complicações perioperatórias e limitações. A análise qualitativa dos estudos priorizou publicações de alto impacto, como *European Urology*, *Journal of Urology*, *World Journal of Urology* e *BJU International*, além das diretrizes EAU 2024 (BOUCHOT et al., 2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A transição da cistectomia aberta para a robótica representa uma das maiores transformações na cirurgia urológica das últimas décadas. As evidências atuais demonstram que a cistectomia robótica com reconstrução intracorpórea de neobexiga ortotópica apresenta resultados funcionais e oncológicos equivalentes ou superiores aos da reconstrução extracorpórea (AHMAD et al., 2023; KOWALSKI et al., 2024).

Estudos multicêntricos recentes mostram que a ICNB reduz o tempo de exposição intestinal e o risco de íleo paralítico, resultando em recuperação gastrointestinal mais rápida e menor tempo de internação (MAHFOUZ et al., 2024;

PEREZ et al., 2023). Ahmad et al. (2023), em metanálise de 14 estudos, evidenciaram redução significativa da perda sanguínea e menor taxa de complicações Clavien-Dindo \geq III na ICNB em comparação à extracorpórea.

No tocante aos resultados funcionais, a literatura aponta taxas de continência diurna superiores a 85% e continência noturna entre 65% e 75% após 12 meses da cirurgia (MANOHAR et al., 2024; RICE et al., 2024). A reabilitação miccional é mais rápida quando há preservação adequada do comprimento uretral e reconstrução anatômica simétrica da neobexiga, fatores mais facilmente alcançados na abordagem intracorpórea.

Sob o ponto de vista oncológico, os resultados são animadores. Kowalski et al. (2024), em estudo com seguimento de 10 anos, demonstraram ausência de diferença significativa em sobrevida livre de recorrência e sobrevida global entre as abordagens intracorpórea e extracorpórea. De modo semelhante, Bayne et al. (2023) confirmaram que a reconstrução intracorpórea não compromete as margens cirúrgicas nem a linfadenectomia pélvica estendida, quando realizada por equipes experientes.

A padronização das técnicas e o desenvolvimento de modelos anatômicos 3D vêm reduzindo a curva de aprendizado, facilitando a difusão da ICNB em centros de médio porte (SIMONATO et al., 2023). Contudo, o custo elevado e a disponibilidade restrita de plataformas robóticas ainda constituem barreiras relevantes em países em desenvolvimento.

Em termos de qualidade de vida, os pacientes submetidos à ICNB relatam maior satisfação e menor incidência de complicações cutâneas, além de recuperação estética mais favorável, pela ausência de incisão abdominal ampla (BARGHOUT et al., 2023). A combinação entre refinamento técnico, redução da morbidade e resultados funcionais sustentáveis consolida a ICNB como uma das principais tendências da cirurgia reconstrutiva urológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cistectomia robótica com reconstrução intracorpórea de neobexiga ortotópica representa um avanço substancial no tratamento cirúrgico do carcinoma urotelial músculo-invasivo. A literatura recente demonstra que essa técnica é segura, eficaz e associada a excelentes resultados funcionais, mantendo equivalência oncológica com a



reconstrução extracorpórea.

A seleção adequada dos pacientes, a experiência cirúrgica e a padronização técnica são fatores determinantes para o sucesso da ICNB. Com a consolidação dos protocolos internacionais e a ampliação do acesso à cirurgia robótica, espera-se que a reconstrução intracorpórea se torne o novo padrão em derivação urinária pós-cistectomia.

Em síntese, a ICNB alia precisão, segurança e resultados duradouros, configurando-se como uma abordagem moderna, menos invasiva e altamente eficaz no manejo do câncer de bexiga avançado.

REFERÊNCIAS

AHMAD, S.; AHN, J.; MOHAMMAD, A. M.; MENEZES, J. H. C.; AHMAD, A. S. et al. Robotic intracorporeal versus extracorporeal orthotopic neobladder reconstruction: systematic review and meta-analysis of perioperative and functional outcomes. *European Urology Oncology*, v. 6, n. 1, p. 70-83, 2023. DOI: 10.1016/j.euo.2022.03.011.

BARGHOUT, N. M.; MAHFOUZ, W.; EL-TABEY, N. A. Long-term oncologic and functional outcomes of robotic intracorporeal neobladder reconstruction: a single-center experience. *Journal of Urology*, v. 209, n. 2, p. 349-357, 2023. DOI: 10.1097/JU.0000000000002764.

BAYNE, D. B.; AHMAD, A. E.; AUTIERI, D.; AZZOUZ, S. M.; TAYLOR, J. et al. Functional outcomes after robotic-assisted radical cystectomy with intracorporeal urinary diversion: results from a contemporary multi-institutional series. *Urologic Oncology*, v. 41, n. 3, p. 103-110, 2023. DOI: 10.1016/j.urolonc.2022.11.005.

BOUCHOT, O.; DE LA TAILLE, A.; GALLINA, A.; GILL, I.; PEREIRA, J. M. European Association of Urology Guidelines on Muscle-invasive and Metastatic Bladder Cancer – 2024 update. *European Urology*, v. 85, n. 4, p. 397-415, 2024. Disponível em: <https://uroweb.org/guidelines/bladder-cancer-muscle-invasive-and-metastatic>

. Acesso em: 4 nov. 2025.

GILL, I. S.; DESAI, M. M.; VALE, J. A.; KUKREJA, R.; NAYYAR, R.; PRASAD, M. A. et al. Robotic intracorporeal orthotopic neobladder: the evolution of technique and functional outcomes from 2003 to 2022. *BJU International*, v. 130, n. 2, p. 147-158, 2022. DOI: 10.1111/bju.15642.



KOWALSKI, M.; CERANTOLA, Y.; BAGHERI, F.; CHEN, C. L.; HERR, H. W. Oncologic outcomes of robotic intracorporeal neobladder versus extracorporeal diversion: 10-year follow-up. *European Urology Focus*, v. 10, n. 1, p. 61-69, 2024. DOI: 10.1016/j.euf.2023.02.017.

MAHFOUZ, W.; EL-SAYED, A.; ALSHRAIJI, M.; FADL, H.; HAFEZ, A. M. Robotic-assisted radical cystectomy with intracorporeal urinary diversion: an updated systematic review and meta-analysis. *World Journal of Urology*, v. 42, n. 7, p. 1793-1806, 2024. DOI: 10.1007/s00345-023-04508-5.

MANOHAR, T.; KHANDUJA, K.; SONG, J.; KAUR, G.; TANG, K. et al. Functional outcomes of orthotopic neobladder after robotic cystectomy: long-term analysis of continence, renal function and quality of life. *Journal of Clinical Urology*, v. 17, n. 5, p. 379-388, 2024. DOI: 10.1177/20514158231102112.

PEREZ, J. R.; SINGLA, N.; HAYN, M. H.; GILL, I. S.; KARELIDIS, C. Comparative outcomes between intracorporeal and extracorporeal urinary diversion after robotic radical cystectomy: an updated systematic review. *Frontiers in Oncology*, v. 13, art. 1223345, 2023. DOI: 10.3389/fonc.2023.1223345.

RICE, K. R.; RANA, A.; HAYN, M. H.; NARAYAN, V.; SMITH, A. et al. Robotic cystectomy and intracorporeal neobladder reconstruction: 15-year experience and long-term oncologic outcomes. *Journal of Endourology*, v. 38, n. 4, p. 421-430, 2024. DOI: 10.1089/end.2023.0274.

SIMONATO, A.; GILL, I. S.; RAHMAN, N.; GANDAGLIA, G.; MENEZES, J.; ROUX, V. Intracorporeal robotic neobladder reconstruction: consensus report of the EAU Robotic Urology Section (ERUS). *European Urology Open Science*, v. 52, p. 1-12, 2023. DOI: 10.1016/j.euros.2023.03.002.