

DOI: <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i277p5775-5784>

# Lesões de pele ocasionadas por procedimento robótico versus aberto

**RESUMO** | Objetivo: identificar fatores associados a lesões de pele decorrentes de cirurgias urológicas robóticas versus convencionais em adultos/idosos. Método: revisão integrativa, etapas: Construção do protocolo de pesquisa; Formulação da pergunta - prática baseada em evidência, utilizando o acrônimo PICO; Definição dos descritores das estratégias de busca em cada uma das bases de dados selecionadas, que deviam ser variadas; Determinação, seleção e revisão dos critérios de inclusão e exclusão; Avaliação crítica dos estudos; Coleta de dados utilizando instrumentos que analisassem em pares; e Síntese dos resultados/dados agrupados por semelhança. Resultados: a estratégia de busca gerou 207 artigos. Resultando para análise final 7 artigos. Conclusão: são necessários novos estudos clínicos, que abordem os prejuízos e benefícios relacionados ao posicionamento cirúrgico robótico e abertos, direcionando assim, intervenções de enfermagem acuradas aos pacientes sob maior risco.

**Palavras-chaves:** Enfermagem Perioperatória; Procedimentos Cirúrgicos Robóticos; Urologia; Ferimentos e Lesões; Cuidados Intraoperatórios.

**ABSTRACT** | Objective: to identify factors associated with skin lesions resulting from robotic versus conventional urological surgery in adults / elderly. Method: integrative review, stages: Construction of the research protocol; Formulation of the question - evidence-based practice, using the acronym PICO; Definition of search strategy descriptors in each of the selected databases, which should be varied; Determination, selection and review of inclusion and exclusion criteria; Critical evaluation of studies; Data collection using instruments that analyzed in pairs; and Summary of results / data grouped by similarity. Results: the search strategy generated 207 articles. Resulting in 7 articles for final analysis. Conclusion: further clinical studies are needed, addressing the losses and benefits related to robotic and open surgical positioning, thus directing accurate nursing interventions to patients at higher risk.

**Keywords:** Perioperative Nursing; Robotic Surgical Procedures; Urology; Wounds and Injuries; Intraoperative Care.

**RESUMEN** | Objetivo: identificar los factores asociados a las lesiones cutáneas resultantes de la cirugía urológica robótica versus convencional en adultos / ancianos. Método: revisión integradora, etapas: construcción del protocolo de investigación; Formulación de la pregunta - práctica basada en evidencia, utilizando el acrónimo PICO; Definición de descriptores de estrategias de búsqueda en cada una de las bases de datos seleccionadas, que deben ser variadas; Determinación, selección y revisión de criterios de inclusión y exclusión; Evaluación crítica de estudios; Recolección de datos utilizando instrumentos que se analizaron por parejas; y Resumen de resultados / datos agrupados por similitud. Resultados: la estrategia de búsqueda generó 207 artículos. Resultando en 7 artículos para el análisis final. Conclusión: se necesitan más estudios clínicos que aborden las pérdidas y beneficios relacionados con el posicionamiento quirúrgico robótico y abierto, dirigiendo así intervenciones de enfermería precisas a los pacientes de mayor riesgo.

**Palabras claves:** Enfermería Perioperatoria; Procedimientos quirúrgicos robóticos; Urología; Heridas y lesiones; Cuidados intraoperatorios.

## Beatriz Laureano de Souza

Graduanda em Enfermagem/ da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/ da Universidade Federal Fluminense/UFF. Niterói/RJ, Brasil.

ORCID: 0000-0002-1143-5240

## Máira Danielle Gomes de Souza

Doutora e Mestre em Cirurgia pela Universidade Federal de Pernambuco/ UFPE, Pós-graduanda enfermagem em cirurgia robótica/ Albert Einstein. Doutora e Mestre em Cirurgia pela Universidade Federal de Pernambuco/ UFPE, Recife, Brasil.

ORCID: 0000-0002-1814-0226

## Cecília da Silva Moroni Primo

Mestranda do Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/ da Universidade Federal Fluminense/UFF. Pós-graduada em enfermagem de Centro Cirúrgico, CME e RPA, Enfermeira HUCFF/UFRRJ, Brasil.

ORCID: 0000-0002-6423-1604

## Natália Kaizer Rezende Ortega de Barros

Enfermeira EEAAC/UFF, Residente em Centro Cirúrgico e CME/ Hospital Sírrio-Libanes/ São Paulo/SP, Brasil.

ORCID: 0000-0001-5326-1237

## Thalita Gomes do Carmo

Doutora em enfermagem, professora do Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgico/MEM da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/ da Universidade Federal Fluminense/UFF, Niterói/RJ, Brasil.

ORCID: 0000-0002-5868-667X

## Allanna da Costa Moura

Graduanda em Enfermagem/ da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/ da Universidade Federal Fluminense/UFF. Niterói/RJ, Brasil.

ORCID: 0000-0001-6300-631X

**Recebido em:** 29/01/2021

**Aprovado em:** 20/04/2021

## INTRODUÇÃO

As cirurgias minimamente invasivas, ao contrário das cirurgias convencionais, são aquelas realizadas com reduções no tamanho das incisões, dor pós-operatória, sangramento e resposta inflamatória. Existem diferentes procedimentos considerados minimamente invasivos, como a videolaparoscopia, além da cirurgia robótica, que ganhou espaço em grande parte das especialidades cirúrgicas.<sup>1-2</sup>

Em 2000, o uso da robótica em tratamentos médicos atingiu um crescimento vertiginoso, devido ao desenvolvimento do sistema robótico Da Vinci.<sup>3</sup> Essa plataforma apresenta três componentes principais: console (local onde o médico executa o procedimento); carrinho do paciente (4 braços robóticos, 1 para câmera

endoscópica e 3 para os instrumentais cirúrgicos); e o carro visão.<sup>2-4</sup>

A cirurgia robótica no campo da urologia tem sido usada em muitos tratamentos cirúrgicos, principalmente na nefrectomia, cistectomia e prostatectomia.<sup>5</sup> Nos últimos 20 anos, houve um aumento considerável na incidência do câncer de próstata na maioria dos países, além do câncer de bexiga que é um tumor maligno com uma alta taxa de invasividade e é um dos tipos mais comuns de câncer.<sup>5-7</sup>

No centro cirúrgico o enfermeiro realiza atividades específicas, sendo responsável por organizar e assegurar uma assistência segura ao paciente cirúrgico, utilizando a Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP).<sup>8</sup> O processo de enfermagem realizado por meio da SAEP, trata-se de uma atividade imprescindível do enfermeiro para individualizar o cuidado, propiciando assim a promoção, manutenção e recuperação da saúde do paciente.<sup>9</sup>

Para iniciar um programa de cirurgia robótica, os funcionários bem treinados são de suma importância, e para isto, o enfermeiro tem como competência a formação e atualização de sua equipe.<sup>10</sup> O profissional de enfermagem deve garantir o melhor suporte possível, tanto a equipe quanto ao paciente.<sup>11</sup> Para garantir a segurança do paciente durante o intraoperatório, deve-se estar atento ao posicionamento cirúrgico, e a imobilização do paciente, minimizando eventos adversos como lesão por pressão.<sup>10,12</sup>

O presente estudo busca identificar os fatores associados a lesões de pele decorrentes de cirurgias robóticas quan-

do comparadas com as cirurgias convencionais na urologia em adultos e idosos, visando a melhoria na assistência prestada pelos enfermeiros atuantes na área.

#### MÉTODO

Revisão integrativa: 1.construção do protocolo de pesquisa; 2.formulação da pergunta dentro da prática baseada em evidência (PBE), utilizando o acrônimo PICO; 3.definição dos descritores das estratégias de busca em cada uma das bases de dados selecionadas pelo pesquisador; 4.determinação, seleção e dos critérios de inclusão e exclusão; 5.avaliação crítica dos estudos; 6.coleta de dados utilizando instrumentos de análise em pares; e 7.síntese dos resultados/dados agrupados por semelhança.

#### Crítérios de elegibilidade

Pergunta do estudo: Quais são os fatores associados a lesões de pele decorrentes de cirurgias robóticas comparada com as cirurgias convencionais na urologia em adultos e idosos?

Crítérios de inclusão: estudos com adultos maiores de 18 anos, comparativo das lesões de pele decorrentes de cirurgias robóticas versus convencional/aberta; delineamento observacional, experimental ou quase experimental, e estudos com ou sem randomização. Excluiu-se estudos de fonte secundária, séries temporais ou caso controle, sem determinação de metodologia clara, teses e dissertações. Como filtros foram aplicados estudos em inglês, espanhol ou português; sem corte temporal.

#### Fontes de informação

A definição de descritores controlados foi referenciada a partir dos seguintes tesouros: Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), MESH (Medical Subject Headings) e das palavras-chave do estudo. Os descritores controlados citados abaixo foram usados considerando os operadores booleanos "AND" e "OR" para pesquisa.

Devido às características específicas de cada base de dados, as estratégias de busca foram adaptadas de acordo com os objetivos e critérios de inclusão deste estudo. A busca dos artigos ocorreu em maio de 2020, e atualizada em junho de 2020, conforme Quadro 1.

#### Busca e Seleção dos estudos

A busca foi realizada nas seguintes bases de dados: CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature); PubMed (Recurso de busca fornecido pela National Center for Biotechnology Information) e EMBASE (editora Elsevier) via Portal CAPES. Durante a seleção de fontes de evidência, o estudo foi dividido em dois momentos (1º Busca nas bases de dados e inserção em planilha; 2º Planilha foi encaminhada para 2 revisores independentes, que avaliaram os estudos em pares, de modo cego, aplicando os critérios de elegibilidade).

#### Coleta de dados e Síntese dos resultados

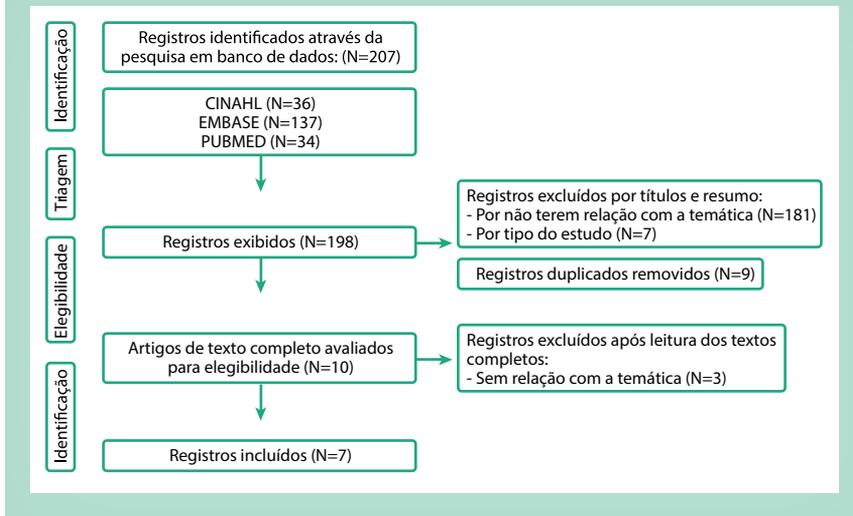
Seleção dos textos e preenchimento de uma planilha Excel construída com base no protocolo de pesquisa elaborado pelos autores, para a obtenção das informações necessárias para análise, consi-

Quadro 1. Estratégia PICO. Brasil, 2020.

	Palavras-Chave	MESH	DECS
População(AND)	Adulto ou Idoso	Adult/Aged	Adulto/Idoso
Interesse (AND)	Cirurgias urológicas robóticas/Período Intraoperatória	Robotic Surgical Procedures/Urology	Procedimentos Cirúrgicos Robóticos/Urologia
Comparação (AND)	Cirurgia convencional/Aberta	General surgery	Cirurgia geral
Outcome (Desfecho)	Fatores associados a lesões de pele	Wounds and Injuries	Ferimentos e lesões

Fonte: Própria autora.

**Figura 1. Fluxograma do processo de seleção e inclusão do estudo segundo o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2009). Niterói, Rio de Janeiro, 2020.**



Fonte: Própria autora.

derando a pergunta do estudo e identificando quais são os fatores associados a lesões de pele decorrentes de cirurgias robóticas comparada com as cirurgias convencionais na urologia.

## RESULTADOS

A Figura 01 detalha o fluxograma de seleção dos artigos.

No Quadro 2 são apresentados os 07 artigos incluídos no estudo.

Todos os estudos analisados realizaram um comparativo entre as técnicas cirúrgicas robótica e aberta nas cirurgias urológicas, destacam-se os prós e contras de cada uma dessas técnicas, no que se refere a: taxas de complicação, tempo de internação, sobrevida em até 90 dias e qualidade da recuperação no pós-operatório.

**Quadro 2. Principais desfechos e referências dos estudos incluídos. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2020.**

Autor/Ano	País	Objetivo(s)	Amostra	Tipo estudo	Principal Desfecho
Haglund E, et al. 2015	Suécia	Comparar a incidência de incontinência urinária e disfunção erétil, entre a prostatectomia radical aberta vs. robótica	Total: 2100 Aberta: 700 Robótica: 1400	Multicêntrico, coorte prospectivo (1 ano), controlado e randomização consecutiva	Não houve diferença na melhora da taxa de incontinência urinária, ocorrendo uma pequena melhora sobre a função erétil após cirurgia pelo robô.
Bochner BH, et al. 2015	EUA	Comparar as taxas de complicações entre a cistectomia radical aberta vs. robótica	Total: 118 Aberta: 58 Robótica: 60	Coorte prospectivo(4 anos) e randomização consecutiva	Não houve diferenças entre os dois grupos de comparação após 90 dias do pós-operatório.
SoriaF,et al. 2018	Áustria	Avaliar a mortalidade Perioperatória em longo prazo, comparando a cistectomia radical aberta vs. robótica.	Total: 1887 Aberta: 690 Robótica: 1197	Multicêntrico, coorte retrospectivo, randomização consecutiva	A técnica robótica apresenta menor perda sanguínea e menor tempo de internação, porém com tempos operatórios mais longos e mais readmissões.
Bochner BH, et al. 2018	EUA	Comparar a evolução do câncer em pacientes submetidos a cistectomia radical aberta vs. robótica.	Total: 118 Aberta: 58 Robótica: 60	Coorte prospectivo(4 anos) e randomização consecutiva	Não foram encontradas diferenças no risco de recorrência ou morte de câncer de bexiga entre os dois grupos.
Parekh DJ, et al. 2018	EUA	Comparar a sobrevida em pacientes com câncer de bexiga tratados por cistectomia aberta vs. robótica.	Total: 350 Aberta: 174 Robótica: 176	Multicêntrico, coorte prospectivo(2 anos) e randomização consecutiva	Não houve diferença na taxa de sobrevida entre os pacientes que realizaram a cistectomia robótica e aberta no seguimento.
Moschini M, et al. 2019	EUA	Avaliar a sobrevida de pacientes submetidos à cistectomia radical assistida por robô vs. aberta.	Total: 9757 Aberta: 8990 Robótica: 767	Multicêntrico, coorte prospectivo (3 anos), randomização consecutiva	Pacientes tratados com cirurgia robótica e aberta têm resultados de sobrevivência semelhantes.
Lenfant L, et al. 2019	França	Comparar os resultados oncológicos entre a cistectomia robótica vs. aberta por cirurgiões que iniciaram sua experiência em cirurgia robótica.	Total: 242 Aberta: 118 Robótica: 124	Multicêntrico, coorte prospectivo (2 anos)	Não houve diferença entre os resultados oncológicos perioperatórios na cistectomia robótica e aberta.

Fonte: Própria autora.

## DISCUSSÃO

A maioria dos artigos incluídos apresentaram mais benefícios na técnica da cirurgia robótica comparados a cirurgia aberta, demonstrando a relevância dessa técnica para os pacientes com menor tempo de internação e perda sanguínea, menos complicações intra e pós-operatórias e preservação da função erétil. Três estudos demonstraram que não houve diferença significativa na taxa de sobrevivência dos pacientes. Enquanto dois artigos evidenciaram a necessidade de mais estudos para se detectar a superioridade da cirurgia robótica.

Em um estudo prospectivo, controlado, não randomizado comparando pacientes submetidos à prostatectomia por técnica assistida por robô e técnica aberta em 14 centros na Suécia foram elegíveis para a pesquisa 2625 homens e, após 12 meses, 21,3% que realizaram a cirurgia por robô e 20,2% que realizaram a cirurgia aberta estavam com incontinência urinária. Após a prostatectomia robótica 70,4% comparado a 74,7% após prostatectomia aberta, apresentou disfunção erétil. Houve uma sutil melhora sobre a função erétil após operação por robô.<sup>13</sup>

Sooriakumaran et al. demonstrou que a cirurgia por via robótica favorece o melhor reconhecimento dos nervos planos de preservação durante a prostatectomia radical, desta forma, auxilia a preservação do feixe neurovascular e erétil. Ainda segundo o estudo, a recuperação da função erétil foi mais alta no grupo que realizou a cirurgia robótica entre 12 e 24 meses de acompanhamento, entretanto, em pacientes com tumores de alto risco, a recuperação da função erétil após 24 meses foi maior no grupo que realizou a cirurgia aberta.<sup>14</sup>

O programa de ensino domiciliar após a alta hospitalar constitui-se de uma intervenção educacional realizada por meio da combinação de aconselhamento oral, escrito e por telefone que buscou incentivar os pacientes em seu desenvolvimento sobre o autocuidado e

a diminuição de morbidade psicológica. Esse estudo mostrou-se clinicamente eficaz para a intervenção proposta demonstrando a importância do profissional de enfermagem na preparação dos pacientes para a alta hospitalar e cuidados pós-operatórios no tratamento de neoplasias através de estratégias educacionais.<sup>15</sup>



Ainda com relação a taxa de sobrevivência, um estudo multicêntrico prospectivo observou que há desvantagens com relação ao tempo de realização do procedimento (curva de aprendizagem), custo e não há diferença significativa quanto a taxa de sobrevivência do câncer quando comparamos a cirurgia aberta e a robótica.

O estudo de Khan et al. comparou as três técnicas cirúrgicas demonstrando que o tempo cirúrgico foi significativamente maior na cirurgia robótica e que

não houve diferenças significativas nas medidas de qualidade de vida analisadas, entretanto, o estudo apresentou algumas limitações como o tamanho amostral reduzido e viés do cirurgião.<sup>16</sup> Nesse contexto, um estudo com 118 pacientes designados aleatoriamente para serem submetidos a cistectomia radical mais linfadenectomia pélvica (60 por técnica robótica e 58 por técnica aberta), não encontrou diferenças no risco de recorrência ou morte de câncer de bexiga entre os dois grupos.<sup>17</sup>

A técnica de cirurgia robótica foi associada com uma menor perda de sangue no intraoperatório, porém com um tempo cirúrgico aumentado, facilitando o surgimento de lesões na pele do paciente. O estudo também evidenciou que não houve diferenças significativas quanto ao tempo de internação hospitalar ou taxas de complicações em ambas as técnicas cirúrgicas.<sup>18</sup>

Ainda com relação a taxa de sobrevivência, um estudo multicêntrico prospectivo observou que há desvantagens com relação ao tempo de realização do procedimento (curva de aprendizagem), custo e não há diferença significativa quanto a taxa de sobrevivência do câncer quando comparamos a cirurgia aberta e a robótica.<sup>19</sup> Comparativamente, Soria et al. demonstrou que, a cistectomia radical robótica apresentou menor perda sanguínea e menor tempo de internação, e tempos operatórios mais longos.<sup>20</sup> Moschini et al. demonstrou que, a cirurgia robótica apresenta muitos benefícios à curto prazo, como: diminuição da perda sanguínea e tempo de internação, entretanto, não houve diferença significativa quanto a taxa de sobrevivência do câncer ao comparar a cirurgia aberta e a robótica, sugerindo a realização de mais estudos prospectivos.<sup>21</sup>

A cirurgia robótica mesmo sendo um método eficaz de técnica cirúrgica, apresenta desvantagens onerosas, atualmente os custos para aquisição do Da Vinci Surgical System® variam de US\$ 1 milhão a US\$ 2,5 milhões por unidade, além de reformas para adequação do ambiente físico e manutenções do sistema gerando



um alto custo para o seu funcionamento.<sup>11</sup>

Existe uma lacuna do conhecimento que foi detectada durante a busca dos artigos, uma vez que não foram recuperados estudos que abordassem uma comparação entre as técnicas robótica e aberta, com relação a lesões de pele pelo posicionamento intraoperatório. Uma vez que, os procedimentos robóticos por terem uma maior duração, podem gerar mais danos a pele e tecidos dos pacientes.<sup>22</sup> Sugere-se assim, mais estudos sobre

os potenciais riscos a pele do paciente, constitui uma limitação do estudo, a não realização da busca de artigos em outras bases de dados.

#### CONCLUSÃO

Existe um maior benefício da cirurgia robótica em relação a convencional em prostatectomias radicais, com preservação da função erétil, já na cistectomia há menor sangramento, e até menor tempo de in-

ternação. Não foram encontrados estudos que comparassem os fatores relacionados a incidência de lesões de pele entre os pacientes submetidos a cirurgia robótica e aqueles que realizam o tratamento convencional da cirurgia aberta. Logo, conclui-se que são necessários novos estudos clínicos, que abordem os prejuízos e benefícios relacionados ao posicionamento cirúrgico robótico e abertos, direcionando assim, intervenções de enfermagem acuradas aos pacientes sob maior risco. 🌱

## Referências

- Mariani AW, Pêgo-Fernandes PM. Minimally invasive surgery: a concept already incorporated. *Sao Paulo Med. J.*, São Paulo, v. 131, n. 2, p. 69-70, 2013. [acesso em 2020 Jun 10]. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-31802013000100015>
- Veiga, DNMFR. Cirurgia minimamente invasiva-sistema Da Vinci-cirurgia roboticamente assistida. [tese]. Porto (PT): Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto; 2011.
- Cem ah, MD. Does Robot-assisted Surgery in Urology Has Benefits? The Current Status. *Bull Urooncol*, v. 18, p. 117-119, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4274/uob.galenos.2019.1202>
- Pitasse C et al. A Cirurgia Robótica nas Organizações Públicas de Saúde: O Caso do Instituto Nacional de Câncer (INCA). *Administração Pública e Gestão Social*, v. 8, n. 3. 2016. Disponível em: <http://www.apgs.ufv.br>
- Wang Y, Gieschen H, Greenberger M et al. Survival After Robotic-Assisted Prostatectomy for Localized Prostate Cancer: An Epidemiologic Study. *Annals of Surgery*. 2019 Oct. [acesso em 2020 Jun 12]. Doi: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003637>
- Cao L, Yang Z, Qi L, Chen M. Robot-assisted and laparoscopic vs open radical prostatectomy in clinically localized prostate cancer: perioperative, functional, and oncological outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2019; v. 98, n22. [acesso em 2020 Jun 12]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6709105/>
- Junior JRC, Andreoni C, Lemos GC, da Fonseca Filho LL, Di Pietro DL, Pinto W, Neto MC. Resultados iniciais da prostatectomia radical robô-assistida no Brasil. *Rev. Einstein*. 2018; 7(4), 488-493. [acesso em 2020 Jun 12]. Disponível em: [http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1294-Einsteinv7n4p488-93\\_port.pdf](http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1294-Einsteinv7n4p488-93_port.pdf)
- Jost MT et al. Sistematização da assistência de enfermagem perioperatória: avaliando os processos de trabalho no transoperatório. *Enfermagem em Foco*. 2020 Fev. v. 10, n. 7. [acesso em 2020 Jun 11]. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2354/548>.
- Prearo M, Fontes CMB. Sistematização da assistência de enfermagem na sala de recuperação pós anestésica: revisão integrativa. *Enfermagem em Foco*. 2020 Fev. v. 10, n. 7. [acesso em 2020 Jun 11]. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2470/562>.
- Peng L, Li J, Cao D, Ren Z, Wei T, You C, Li Y. Can robotic-assisted radical cystectomy provide patients with a smaller trauma and faster recovery period? A systematic review and meta-analysis of comparative trials. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*. 2020; p. 1-11. [acesso em 2020 Jun 12]. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00432-020-03183-0>
- Pinto EV, Lunardi LS, Treviso P, Botene DZDA. Atuação do enfermeiro na cirurgia robótica: desafios e perspectivas. *Rev. SOBEC*. 2018; v. 23, n.1. [acesso em 2020 Jun 12]. Disponível em: <http://brutus.facol.com/plataforma/assets/uploads/base/publicados/4fe664f61075e001cf78cb9e4bce29a8.pdf>
- Ferreira F, dos Santos PF, Dalto APP, da Silva Granadeiro D, de Azeredo Granadeiro RM, de Melo NGS, Passos JP. Autonomia e gerenciamento do enfermeiro no serviço de cirurgia robótica. *Saúde Coletiva (Barueri)*. 2019; n. 51, p.1954-1958. [acesso em 2020 13 Jun]. Disponível em: <http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/182>
- Haglund E et al. Urinary incontinence and erectile dysfunction after robotic versus open radical prostatectomy: a prospective, controlled, non randomised trial. *European Urology*. 2015;68(2):216-25. [acesso em 2020 Jul 07]. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2015.02.029>.
- Sooriakumaran P et al. Erectile Function and Oncologic Outcomes Following Open Retropubic and Robot-assisted Radical Prostatectomy: Results from the Laparoscopic Prostatectomy Robot Open Trial. *European Urology*. 2018;73(4):618-627.
- da Mata LRFP, Bernardes MFVG, Azevedo C, Chianca TCM, Pereira MG, Carvalho EC. Jacobson and Truax Method: evaluation of the clinical effectiveness of a home care program after prostatectomy. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2018; v. 26. [acesso em 2020 Jun 14]. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692018000100319&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692018000100319&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Khan MS et al. A Single-centre Early Phase Randomised Controlled Three-arm Trial of Open, Robotic, and Laparoscopic Radical Cystectomy (CORAL). *European Urology*. 2016; v. 69, n. 4. [acesso em 2020 Jun 16]. Doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2015.07.038>
- Bochner BH et al. Randomized Trial Comparing Open Radical Cystectomy and Robot-assisted Laparoscopic Radical Cystectomy: Oncologic Outcomes. *European Urology*. 2018 Oct;74(4):465-471. [acesso em 2020 Jul 05]. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.04.030>.
- Satkunasivam R, Tallman CT, Taylor JM, MILES BJ, Klaassen Z, Wallis CJ. Robot-assisted Radical Cystectomy Versus Open Radical Cystectomy: a meta-analysis of oncologic, perioperative, and complication-related outcomes. *European Urology Oncology*. 2019 [S.L.], v. 2, n. 4. [acesso em 2020 Jul 10]. Doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.euo.2018.10.008>.
- Parekh DJ et al. Robot-assisted radical cystectomy versus open radical cystectomy in patients with bladder cancer (RAZOR): an open-label, randomised, phase 3, non-inferiority trial. *The Lancet*. 2018; v. 391. [acesso em 2020 Jul 10]. Doi: [https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30996-6](https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30996-6).
- Soria F et al. Comparative Effectiveness in Perioperative Outcomes of Robotic versus Open Radical Cystectomy: Results from a Multicenter Contemporary Retrospective Cohort Study. *Eur Urol Focus*. 2018. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.euf.2018.11.002>.
- Moschini M et al. Open Versus Robotic Cystectomy: a propensity score matched analysis comparing survival outcomes. *Journal Of Clinical Medicine*. 2019; v. 8, n. 8. [acesso em 2020 Jul 08]. Doi: <https://dx.doi.org/10.3390/jcm8081192>.
- Angelo C da S et al. Efetividade do protocolo prevenção de lesões de pele em cirurgias urológicas robóticas. *Revista Sobec*. 2017; v. 22, n. 3. [acesso em 2020 Jun 14]. Doi: <https://dx.doi.org/10.5327/z1414-4425201700030006>.