



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

NOTA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO DA REQUISIÇÃO

SOLICITANTE: MM. Juíza de Direito Dra. Sônia Maria Fernandes Marques

PROCESSO Nº.: 50027701820208130073

CÂMARA/VARA: Juizado Especial

COMARCA: Bocaiuva

I – DADOS COMPLEMENTARES À REQUISIÇÃO:

REQUERENTE: M. A. T. G. C.

IDADE: 29 anos

PEDIDO DA AÇÃO: Procedimento/Exame complementar: Retossigmoidectomia abdominal robótica associado a linfadenectomia retroperitoneal, abaixamento de colon e ileo/colostomia

DOENÇA(S) INFORMADA(S): C 20

FINALIDADE / INDICAÇÃO: Neoplasia de cólo sigmóide (câncer colorretal)

REGISTRO NO CONSELHO PROFISSIONAL: CRMMG 30.182, 31.526 e
CRMSP 116.858**NÚMERO DA SOLICITAÇÃO:** 2020.0002079

II – PERGUNTAS DO JUÍZO:

1. O procedimento cirúrgico "Retossigmoidectomia abdominal robótica associado a linfadenectomia retroperitoneal, abaixamento de colon e ileo/colostomia" possui pertinência e/ou corresponde ao tratamento da doença "CID C20"? 2. Qual a competência administrativa para a realização do procedimento (União, Estado ou Município)?

III – CONSIDERAÇÕES/RESPOSTAS:

Conforme relatório médico e exames complementares, datados de 03/09/2020, 16/09/2020 e 27/10/2020, trata-se de paciente MATGC, **24 anos**,



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

com diagnóstico de neoplasia de canal anal. Submetido à tratamento oncológico neoadjuvante radioterapia e quimioterapia, término da radioterapia em 13/07/2020, com necessidade de tratamento cirúrgico em 8 a 12 semanas, até o término da radioterapia, já tendo se passado este período em 3 semanas o que pode levar a prejuízos do tratamento. Exame de ressonância magnética de pelve de 03/09/2020 para reestadiamento de neoplasia de reto mostrando regressão da lesão expansiva de reto baixo e canal anal, desaparecimento dos linfonodos atípicos do mesorreto e da ilíaca externa direita. Tomografia de abdome e pelve inalteradas e retossigmoidoscopia com ulcera de canal anal emparede posterior compatível com papilite. Solicitado o quanto mais precoce possível o procedimento de retossigmoidectomia abdominal robótica associado a linfadenectomia retroperitoneal, abaixamento de cólon e ileo/colostomia.

O câncer colorretal (CCR) é uma nomenclatura que designa o câncer que acomete o intestino grosso (o cólon e o reto), incluindo o cólon, a junção retossigmoide, o reto, o ânus e o canal anal, a despeito das diferenças nas características epidemiológicas e biológicas dos tumores, particularmente nos de ânus e de canal anal. É um dos tumores mais comum do trato digestivo, e geralmente é mais frequente após a sexta década de vida, ocorrendo em até 90% de todos os casos, em pacientes com idade superior a 50 anos. O tipo histológico mais comum de CCR é o adenocarcinoma (97,5% dos casos).

Derivam na grande maioria dos casos de pólipos adenomatosos, neoplasias benignas do trato gastrointestinal, que sofre malignização com o tempo, sob influência de fatores genéticos e ambientais. Em sua gênese além dos fatores ambientais, condições hereditárias como polipose adenomatosa familiar, CCR hereditário sem polipose denominado síndrome de Lynch, síndrome do carcinoma colorretal hereditário, polipose juvenil familiar,



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

síndrome do adenoma plano e síndrome de Peutz-Jeghers; e processos inflamatórios também estão envolvidos. Assim pacientes com doença inflamatória intestinal: doença de Crohn, e colite ulcerativa têm risco estimado aumentado de desenvolver CCR, do que a população geral sendo este maior na colite risco 40% a mais, após 25 anos de doença.

Até 85% dos CCR ainda são diagnosticados tardiamente, em estágios avançados da doença em pacientes sintomáticos. Medidas de rastreamento para a identificação precoce do tumor poderiam diminuir este número, principalmente em pacientes com alto risco, permitindo maiores chances de cura. De acordo com as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas **(DDT) do Câncer de Cólon e Reto do Ministério da Saúde, Portaria SAS/MS no 958, 26 de setembro de 2014, o diagnóstico do câncer de cólon é determinado por meio do exame histopatológico de biópsia tumoral obtida por colonoscopia ou por peça cirúrgica.** A colonoscopia é o método preferencial de diagnóstico. O exame radiológico contrastado do cólon, conhecido como enema opaco, deve ser reservado para quando existe contra-indicação ou não há acesso à colonoscopia. **Metástases intra-abdominais e pélvicas precisam ser investigadas por exame ultrassonográfico (US), tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RNM), e pulmonares por radiografia simples de tórax ou TC, a critério médico.** Na suspeita de câncer retal pela história clínica é **mandatória o exame proctológico, com retossigmoidoscopia visando a identificação do local da lesão e obtenção de biópsia para exame histopatológico.** Para **casos confirmados da doença, o US endorretal deve ser realizado, quando possível, para avaliação de infiltração e extensão do tumor de reto. A TC por emissão de pósitrons (PET-CT) é indicada para detecção de metástase, exclusivamente hepática e potencialmente ressecável.**

O CCR tem relação com o gene RAS que regula função no crescimento e regulação celular afetando diversas funções celulares, como proliferação



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

celular, apoptose, migração e diferenciação. **O principal proto-oncogene encontrado no CCR é a isoforma KRAS e a NRAS. Os métodos de teste de mutação do gene RAS. Baseiam-se principalmente em reação em cadeia da polimerase (PCR), análise de alta resolução da curva de desnaturação do DNA, sistema de mutação de amplificação refratária e análise de polimorfismo de fragmentos de restrição do DNA genômico e ajudam no direcionamento do tratamento.**

O CCR é classificado de acordo com a extensão da infiltração da parede intestinal e conforme a presença ou ausência de disseminação para os linfonodos ou órgãos distantes, como fígado e pulmões. A classificação TNM, da União Internacional Contra o Câncer (UICC) e American Joint Committee on Cancer (AJCC), é o sistema mais comum aceito para estadiar cancer. O estadiamento é ferramenta potente para direcionar o tratamento e avaliar o prognóstico dos pacientes. Assim considera-se que nos seus estágios iniciais, sem comprometimento de outros órgãos, o CCR apresenta bom prognóstico, com sobrevida em 5 anos de 65,1% segundo o National Cancer Institute. Na doença localizada com tumor confinado ao sítio primário, a sobrevida relativa estimada é de 91%, e na metastática a sobrevida cai para 13,5%. O local mais comum de metástases é o fígado, que chega a representar o único sítio de metástase em 20-35% dos casos, já que a principal drenagem local se faz pela circulação porto-hepática.

O tratamento padrão para o CCR localizado é a ressecção cirúrgica (via aberta ou laparoscópica) do tumor primário e linfonodo regionais. Para a fase inicial é recomendada a cirurgia, com retirada da parte afetada do intestino e nódulos linfáticos próximos à região. Posteriormente, a radioterapia associada ou não à quimioterapia é utilizada para diminuir a possibilidade de retorno tumoral. A quimioterapia pré-operatória está indicada para



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

doentes com câncer de reto no estágio II ou III, associada à radioterapia. É consenso geral ainda que a maioria dos adenocarcinomas do reto localizado na sua porção distal (<5cm da borda anal) seja tratado por cirurgia ressecção abdominoperineal do reto (RAP). Entretanto, com o melhor conhecimento da importância da margem circunferencial de ressecção (CRM), da excisão total do mesorreto (ETM), acrescido atualmente do emprego rotineiro da quimiorradioterapia neoadjuvante (QRT), difundiram-se novas técnicas operatórias com preservação esfinteriana. A individualização da melhor operação, que é facilitada pelo exame de ressonância magnética pélvica (RM), foi preconizada com a proposição de uma classificação dividida em quatro tipos de tumores (supra-anal, justa-anal, intra-anal e transanal) e, respectivamente, quatro tipos de operações (ressecção anterior ultrabaixa, ressecção interesfinctérica (RI) parcial, RI total e RAP). Seja qual for o tipo de operação a cirurgia do câncer de reto é uma intervenção de alto risco, com complicações em 32,4% dos pacientes em 30 dias e 15,5% entre 30 dias e 6 meses.

Existe 3 opções de acessos para realização das operações do câncer de reto: via aberta, laparoscópica e robótica. A cirurgia laparoscópica tem sido cada vez mais usada para o tratamento do câncer de cólon, mas seu uso para o câncer retal, a despeito de ser seguro e benéfico, é mais controverso. A cirurgia de laparoscópica também enfrentou muitas críticas e controvérsias com relação aos resultados oncológicos; dois grandes RCTs multicêntricos de não inferioridade (ALaCaRT29 & ACOSOH Z605130) não conseguiram demonstrar a não inferioridade da laparoscopia em comparação com a cirurgia aberta usando um endpoint primário composto para adequação oncológica da ressecção cirúrgica, incluindo CRM +, folga da margem de ressecção distal e grau patológico do espécime. Devido à



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

longa curva de aprendizado e ao elevado índice de conversão, principalmente, nos pacientes obesos e do sexo masculino, o impacto do seu uso ainda é pequeno. Uma das principais causas de conversão da cirurgia videolaparoscópica no câncer retal é a dificuldade técnica na dissecação pélvica dos tumores do reto distal em pacientes do sexo masculino, obesos e que tenham sido tratados com QRT neoadjuvante (taxa de conversão de 15- 29%). A conversão está diretamente relacionada ao maior índice de complicação pós-operatória (45%) e mortalidade (9%).

O uso da plataforma robótica, como acesso minimamente invasivo tem se mostrado seguro e vem ganhando muito interesse na área da cirurgia do câncer do reto em todo o mundo. O sistema robótico tem o potencial de superar algumas das limitações da cirurgia laparoscópica do câncer retal, fornecendo uma profundidade de campo tridimensional imersiva, instrumentos de articulação e plataforma de câmera estável, possibilitando uma melhora da visualização, da exposição e dissecação das estruturas nobres (vasos, nervos, ureter, intestino, bexiga) num espaço estreito, como é a cavidade pélvica. Suas principais desvantagens são os custos elevados incluindo o capital e os encargos de manutenção contínua dos aparelhos; tempo cirúrgico prolongado; curva de aprendizado longa, cujo processo envolve treinamento em simuladores, assistência na cabeceira e prática no console duplo com mentor até que o cirurgião esteja habilitado a realizar os procedimentos sozinho; ausência de feedback tátil, podendo ocorrer a lesão de tecidos; e falta de guidelines com uma padronização do método e critérios para sua reprodutibilidade. A principal preocupação com a cirurgia robótica é o custo, Existem basicamente três tipos de técnicas robóticas para cirurgia do câncer do reto. Na técnica híbrida, o robô é usado só para a realização da ETM; a mobilização do cólon esquerdo e reto



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

superior e a ligadura dos vasos mesentéricos inferiores são realizados por **via laparoscópica**. Na **técnica por múltiplos dockings**, o robô pode ser **acoplado/desacoplado 2 ou 3 vezes**. A desvascularização, mobilização do cólon esquerdo e a ETM são feitas totalmente por via robótica; Na **técnica de desacoplamento único**, a operação também é realizada **totalmente por robô**. O cirurgião escolhe uma das técnicas de acordo com a sua experiência. O maior ensaio clínico randomizado de cirurgia laparoscópica assistida por robótica para pacientes com adenocarcinoma retal adequado para ressecção curativa, assim como meta-análises não conseguiram mostrar superioridade para cirurgia laparoscópica assistida por robótica sobre a cirurgia laparoscópica convencional em pacientes de curto prazo e resultados patológicos e relataram consistentemente tempos de operação mais longos, mas também mostraram uma necessidade reduzida de **conversão para cirurgia aberta com o robô**. Nos resultados deste estudo não houve diferenças estatisticamente significativas nas taxas de conversão para laparotomia aberta para a laparoscópica assistida por robô em comparação com cirurgia laparoscópica convencional (8,1% vs 12,2%, respectivamente), e não houve diferenças estatisticamente significativas no CRM+, taxas de complicações ou qualidade de vida em 6 meses. Também o **ensaio clínico randomizado do câncer retal não demonstrou nenhum benefício para a ressecção retal robótica em comparação com a ressecção laparoscópica convencional em mais de uma variável número de linfonodos recuperados, margens positivas e readmissão ou mortalidade em 30 dias**. Existem expectativas sobre melhores resultados na CRM, associada aos índices de recorrência e sobrevida a longo prazo, quando realizada por robôs; porém, ainda são necessários mais estudos para confirmação. No momento **atual, a indicação desta tecnologia** minimamente invasiva, **no tratamento do câncer do reto distal parece beneficiar, principalmente um grupo específico de**



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

pacientes masculinos de alto risco com: câncer de reto baixo localmente avançado (T3/T4); obesidade (IMC maior do que 30 kg/m²); tratamento neoadjuvante de QRT pré-operatória, cirurgia abdominal prévia. Fatores como ótima qualidade da dissecação mesorretal associada à excelente visão e exposição do campo operatório pélvico poderá traduzir em baixos índices de conversão e de margem de CRM +, e talvez em menor incidência de fístula anastomótica, mesmo sem a realização de ileostomia de rotina, justificando esta indicação. Ainda assim, **com base nas evidências atuais, a cirurgia robótica para câncer retal não parece fornecer uma contribuição positiva e não parece ser justificada, dados os custos extras e a equivalência dos resultados clínicos com as técnicas usuais.**

O SUS e na Saúde Suplementar disponibilizam o tratamento cirúrgico por via aberta e laparoscópica, radio e quimioterápico. O tratamento por cirurgia robótica não está disponível nestes sistema.

Conclusão: O caso em tela refere a paciente de 24 anos, com neoplasia de canal anal. Submetido à **tratamento neoadjuvante radioterapia e quimioterapia**, com término em 13/07/2020, **com necessidade de tratamento cirúrgico** em 8 a 12 semanas, pós radioterapia, já tendo se passado este período em 3 semanas o que pode levar a prejuízos do tratamento. **RNM de pelve de 03/09/2020 para reestadiamento de neoplasia de reto mostrando regressão da lesão** expansiva de reto baixo e canal anal, **desaparecimento dos linfonodos** atípicos do mesorreto e da iliaca externa direita. TC de abdome e pelve inalteradas e retossigmoidoscopia com úlcera de canal anal emparede posterior compatível com papilite. **Solicitado o quanto mais precoce retossigmoidectomia abdominal robótica associado a linfadenectomia retroperitoneal, abaixamento de cólon e ileo/colostomia.**



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

O CCR é um dos tumores mais comum do trato digestivo, sendo diagnosticado tardiamente, quando já há disseminação da doença, em 85% dos pacientes. Na doença localizada, a sobrevida relativa estimada é de 91%. Nos casos de doença metastática a sobrevida cai para 13,5%.

O tratamento padrão para o CCR localizado é a ressecção cirúrgica (via aberta ou laparoscópica) do tumor primário e linfonodo regionais. A quimioterapia pré-operatória está indicada para doentes com câncer de reto no estágio II ou III, associada à radioterapia. É consenso geral ainda que a maioria dos adenocarcinomas do reto localizado na sua porção distal (<5cm da borda anal) seja tratado por cirurgia RAP. Entretanto, com o melhor conhecimento da importância da CRM, ETM, acrescido atualmente do emprego rotineiro da QRT, difundiram-se novas técnicas operatórias com preservação esfinteriana. Entretanto independente da técnica utilizada a cirurgia do câncer de reto é uma intervenção de alto risco, com 32,4% de complicações nos pacientes em 30 dias e 15,5% entre 30 dias e 6 meses.

Existe 3 opções de acessos para realização das operações do câncer de reto: via aberta, laparoscópica e robótica. A cirurgia laparoscópica tem sido usada. ECR não conseguiram demonstrar a não inferioridade da laparoscopia em comparação com a cirurgia aberta. Devido à longa curva de aprendizado e ao elevado índice de conversão, principalmente, nos pacientes obesos e do sexo masculino, o impacto do seu uso é pequeno.

O uso da plataforma robótica tem se mostrado seguro pois tem o potencial de superar algumas das limitações da cirurgia laparoscópica do câncer retal, fornecendo uma profundidade de campo tridimensional imersiva, instrumentos de articulação e uma plataforma de câmera estável, possibilitando uma melhora da visualização, da exposição e dissecação das estruturas nobres



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

(vasos, nervos, ureter, intestino, bexiga) num espaço estreito, como é a cavidade pélvica. Suas **desvantagens da técnica são os custos elevados para compra e manutenção dos aparelhos; tempo cirúrgico prolongado; curva de aprendizado longa; ausência de feedback tátil; e falta de guidelines com uma padronização do método e critérios para sua reprodutibilidade.** O maior ensaio clínico randomizado de cirurgia laparoscópica assistida por robótica para pacientes com adenocarcinoma retal adequado para ressecção curativa, assim como meta-análises não conseguiram mostrar superioridade para cirurgia laparoscópica assistida por robótica sobre a cirurgia laparoscópica convencional em pacientes de curto prazo e resultados patológicos e relataram consistentemente tempos de operação mais longos, mas também mostraram uma necessidade reduzida de conversão para cirurgia aberta com o robô. Também o ensaio clínico randomizado do câncer retal não demonstrou nenhum benefício para a ressecção retal robótica em comparação com a ressecção laparoscópica convencional em mais de uma variável número de linfonodos recuperados, margens positivas e readmissão ou mortalidade **em 30 dias.** Existem expectativas sobre melhores resultados na CRM associada aos índices de recorrência e sobrevida a longo prazo, quando realizada por robôs; porém, ainda são necessários mais estudos para confirmação. No momento **atual, a indicação desta nova tecnologia** minimamente invasiva, **no tratamento do câncer do reto distal parece beneficiar, principalmente um grupo específico de pacientes masculinos de alto risco com: câncer de reto baixo localmente avançado (T3/T4); obesidade (IMC maior do que 30 kg/m²); tratamento neoadjuvante de QRT pré-operatória, cirurgia abdominal prévia.** A ótima qualidade da dissecação mesorretal associada à excelente visão e exposição do campo operatório pélvico poderá traduzir em baixos índices de conversão e de margem de CRM +, e talvez em uma menor incidência de fístula



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

anastomótica, mesmo sem a realização de ileostomia de rotina, justificando tal indicação. Ainda assim, **com base nas evidências atuais a cirurgia robótica para câncer retal não parece fornecer contribuição positiva e não parece ser justificada, dados os custos extras e a equivalência dos resultados clínicos com os tratamentos convencionais. Grandes estudos prospectivos randomizados são necessários para dar mais suporte ao seu.**

O SUS e Saúde Suplementar disponibilizam tratamento cirúrgico aberto ou por videolaparoscopia, radio e quimioterapia para tratamento do câncer de reto. O tratamento por cirurgia robótica não está disponível nestes sistema.

IV - REFERÊNCIAS:

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. Relatório de Recomendação no 324 Janeiro/2018. 68p. Cetuximabe para o tratamento do câncer colorretal metastático RAS selvagem com doença limitada ao fígado em primeira linha. Brasília, Janeiro de 2018. 68p. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2018/Relatorio_Cetuximabe_CA_Colorretal_Metaastatico.pdf.
2. Ramos JR, Parra-Davila E. Cirurgia robótica para o tratamento do câncer do reto distal: sistematização técnica. **Rev Col Bras Cir.** 2014; 41(3): 216-23. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rcbc/v41n3/pt_0100-6991-rcbc-41-03-00216.pdf.
3. Jayne D, Pigazzi A, Marshall H, Croft J, Corrigan N, Copeland J, Quirke P, West N, Rautio T, Thomassen N, Tilney H, Gudgeon M, Bianchi PP, Edlin R, Hulme C, Brown J. Effect of Robotic-Assisted vs Conventional Laparoscopic Surgery on Risk of Conversion to Open Laparotomy Among Patients Undergoing



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

Resection for Rectal Cancer: The ROLARR Randomized Clinical Trial. **JAMA**. 2017; 318 (16):1569-80. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2658320>.

4. Cheng CL, Crag R. The role of robotics in colorectal surgery. **BMJ**. 2018; 360:j5304. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/360/bmj.j5304>

5. Pai A, Melich G, Marecik SJ, Park JJ, Prasad LM Robotic Surgery for Colon and Rectal Cancer: Current Status, Recent Advances, and Future Directions. **Curr Colorectal Cancer Rep**. 2017;13(1):37-44. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11888-017-0348-7>

6. Rezende LG, Médici EA, Rodrigues BDS. O estado atual da cirurgia robótica colorrectal. **Percurso Acadêmico**. 2019;9(18):1-11. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/percursoacademico/issue/view/V.9%20n.18%20%282019%29>.

7. Zawadzki M, Kzystek-korpacka, Gamian A, Witkiewicz W. Comparison of inflammatory responses following robotic and open colorectal surgery: a prospective study. **Int J Colorectal Dis**. 2017;32(3): 399-407. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00384-016-2697-0>.

8. Ahmed J, Cao H, Panteleimonitis S, Khan J, Parvaiz A. Robotic vs laparoscopic rectal surgery in high: risk patients. **Colorectal Dis**. 2017;19(12):1092-9. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/codi.13783>.

9. Guo Y, Guo Y, Luo Y, Song X, Zhao H, Li L. Comparison of pathologic outcomes of robotic and open resections for rectal cancer: A systematic review and meta-analysis. **PLoS One**. 2021;16(1):e0245154. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0245154>.



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Corregedoria Geral de Justiça
Rua Goiás, 253, 8º andar, sala 801 - Belo Horizonte - MG
CEP 30190-030 - Telefone (31) 32376282

10. De Jesus J, Valadão M, Castro Araujo RO, Cesar D, Linhares E, Iglesias AC, P. et al. The circumferential resection margins status: A comparison of robotic, laparoscopic and open total mesorectal excision for mid and low rectal cancer. **Eur J Surg Oncol.** 2016;42(6):808-12. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27038996>.

V – DATA:

05/04/2021

NATJUS - TJMG