



UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE

**LUANA LIMAS DE SOUZA**  
**MANUELLA MARTINS DALLABRIDA**

## **LINITE PLÁSTICA GÁSTRICA: RELATO DE CASO E REVISÃO DE CONCEITOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Planalto Catarinense como requisito parcial à aprovação na Unidade Educacional Eletivo do ano de 2022.  
Orientador: Prof. Sargeele da Silva

**LAGES**  
**2022**

## SUMÁRIO

RESUMO .....	3
TEXTO .....	4
NORMAS DA REVISTA .....	13
COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DO ARTIGO (TCCT) PELA REVISTA .....	22

## RESUMO

O presente estudo apresenta-se como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Medicina da Universidade do Planalto Catarinense. Trata-se de relato de caso, o qual caracteriza-se por ser um formato de estudo científico que pretende fornecer informações pertinentes e transparentes advindas da prática profissional médica sobre uma experiência com um paciente para mostrar problemas ou revelar soluções amparado na literatura já existente, tendo caráter observacional e descritivo, narrativo e reflexivo. Objetiva-se relatar caso de paciente diagnosticado com Linite Plástica Gástrica, um subtipo menos comum de câncer de estômago, com características que o classificam como um adenocarcinoma gástrico infiltrativo, difuso e maligno, e revisar os principais conceitos relacionados a essa patologia. Metodologicamente, a coleta de informações será realizada a partir de abordagem e entrevista com o paciente e revisão do prontuário a nível ambulatorial e hospitalar. A análise dos dados será qualitativa, por meio da revisão cronológica do quadro clínico do paciente para que se possa confortar com o presente na literatura atual em Oncologia. A busca por referencial será nas principais bases de dados da área médica PubMed e Scielo. Por envolver seres humanos, será submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa e respeitará os princípios da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde. A discussão será construída com base no encontrado na literatura, confrontando-se essas informações para revisar os conceitos da patologia em questão e contrastando-se com o caso do paciente. Espera-se aprimorar os conhecimentos acerca de Linite Plástica Gástrica e discutir os conceitos relacionados e essa patologia. Os benefícios do trabalho são contribuir com material para a literatura médica e levar mais informações à profissionais de saúde sobre essa condição para auxiliá-los em casos semelhantes. O estudo, na forma de artigo científico, foi enviado para apreciação da Revista Brasileira de Cancerologia como parte de critério de aprovação no TCC.

**Palavras-chaves:** Neoplasias Gástricas, Adenocarcinoma Gástrico, Linite Plástica, Borrmann tipo IV, Carcinoma Gástrico Cirrótico

**Título do Artigo:** Linite Plástica Gástrica: relato de caso e revisão de conceitos

**Autores:** Manuella Martins Dallabrida, Luana Limas de Souza, Sargeele da Silva

**Revista:** Revista Brasileira de Cancerologia

## TEXTO

**Linite Plástica Gástrica: Relato de Caso e Revisão de Conceitos**

**Gastric Linitis Plastica: Case Report and Concept Review**

**Linitis Plástica Gástrica: Reporte de Caso y Revisión de Conceptos**

Resumo

Introdução: O Câncer Gástrico é a segunda neoplasia que mais mata no mundo. Linite Plástica Gástrica é uma manifestação menos comum de adenocarcinoma gástrico que se caracteriza por espessamento da parede do estômago, infiltração difusa, células pouco coesivas e abundante tecido estromal, apresentando alta taxa de disseminação. O objetivo deste estudo é relatar caso de paciente diagnosticado com Linite Plástica Gástrica, contratando-o com a literatura e revisar conceitos referentes à essa patologia.

Relato de caso: Paciente masculino, 69 anos, agricultor aposentado apresentou-se com sintomas de trato digestivo alto associado a sintomas constitucionais. É tabagista e consome álcool. Endoscopia Digestiva Alta constatou em corpo gástrico distal lesão difusamente infiltrativa extensa, endurecida e friável. Anatomopatológico evidenciou adenocarcinoma com células descoesas, permeativa, desmoplásea do estroma e presença de mucina. Exames de imagens demonstraram sinais de metástases linfonodais e carcinomatose peritoneal em abdome. Estabeleceu-se quimioterapia paliativa com Oxaliplatina e Capecitabina. Conclusão: Linite Plástica Gástrica é um fenótipo de câncer gástrico que apresenta características específicas que merecem atenção, contudo, em decorrência de não ter definição padronizada, há dificuldades para seu diagnóstico e obtenção de resultados uniformes em estudos científicos. Ainda não há manejo direcionado para essa patologia.

Palavras-chave: Neoplasias Gástricas, Linite Plástica, Achados Morfológicos e Microscópicos

#### Abstract

**Introduction:** Gastric Cancer is the second most deadly neoplasm in the world. Gastric Linitis Plastica is a less common manifestation of gastric adenocarcinoma that is characterized by thickening of the stomach wall, diffuse infiltration, low cohesive cells and abundant stromal tissue, with a high rate of dissemination. The objective of this study is to report a case of a patient diagnosed with Gastric Linitis Plastica, to contrast it with the literature and to review concepts related to this pathology. **Case report:** 69-years-old man, retired farmer, presented with upper digestive tract symptoms associated with constitutional symptoms. He is a smoker and consumes alcohol. Upper Digestive Endoscopy found an extensive diffusely infiltrative lesion in the distal gastric body, hardened and friable. Anatomopathological showed an adenocarcinoma with decohesive and permeative cells, desmoplasia of the stroma and presence of mucin. Imaging exams showed signs of lymph node metastases and peritoneal carcinomatosis in the abdomen. Palliative chemotherapy with Oxaliplatin and Capecitabine was established. **Conclusion:** Gastric Linitis Plastica is a gastric cancer phenotype that has specific characteristics that deserve attention, however, due to the lack of a standardized definition, there are difficulties for its diagnosis and to obtain uniform results in scientific studies. There is still no management directed to this pathology.

**Key-words:** Stomach Neoplasms, Linitis Plastica, Morphological and Microscopic Findings

#### Resumen

**Introducción:** El Cáncer Gástrico es la segunda neoplasia más mortal del mundo. La Linitis Plástica Gástrica es una manifestación menos común del adenocarcinoma gástrico que se caracteriza por engrosamiento de la pared del estómago, infiltración difusa, células poco cohesivas y abundante tejido estromal, con alta tasa de diseminación. El objetivo de este estudio es reportar un caso de un paciente diagnosticado con Linitis Plástica Gástrica, contrayéndolo con la literatura y revisando conceptos relacionados con esta patología. **Caso clínico:** Paciente masculino de 69 años de edad, agricultor jubilado, presentó síntomas del tracto digestivo superior asociados a

síntomas constitucionales. Es fumador y consume alcohol. La Endoscopia Digestiva Superior encontró una lesión extensa, endurecida y friable difusamente infiltrante en el cuerpo gástrico distal. La evidencia anatomopatológica mostró adenocarcinoma con células descohesivas, permeativas, desmoplasia del estroma y presencia de mucina. Los exámenes de imagen mostraron signos de metástasis en los ganglios linfáticos y carcinomatosis peritoneal en el abdomen. Se instauró quimioterapia paliativa con Oxaliplatino y Capecitabina. Conclusión: La Linitis Plástica Gástrica es un fenotipo de cáncer gástrico que presenta características específicas que merecen atención, sin embargo, debido a la falta de una definición estandarizada, existen dificultades para su diagnóstico y obtención de resultados homogéneos en estudios científicos. Aún no existe un manejo dirigido a esta patología.

Palabras clave: Neoplasias Gástricas, Linitis Plástica, Hallazgos Morfológicos y Microscópicos

## INTRODUÇÃO

As neoplasias são consideradas um problema de saúde global e estão entre as principais causas de mortalidade antes dos 70 anos de idade<sup>1</sup>. O câncer gástrico representa a segunda câncer de morte no mundo, apesar dos avanços sobre sua patologia e tratamento. Sua incidência é elevada na Ásia, Europa central e oriental e América Latina; os casos estão decaindo na Europa ocidental e América do Norte<sup>2</sup>. A taxa de mortalidade é alta, tendo sobrevida em 5 anos de 30% em países desenvolvidos e de 20% em países em desenvolvimento<sup>3</sup>.

No Brasil, o câncer gástrico é o quinto tumor mais frequente entre homens e o sétimo em mulheres. Estima-se que anualmente no período entre 2020 e 2022 sejam diagnosticados 21 mil novos casos, afetando quase duas vezes mais os homens. Aproximadamente 95% são do tipo adenocarcinomas e 5% representado por linfomas e sarcomas<sup>1</sup>.

Linite Plástica Gástrica (LPG) corresponde à 3 a 19% dos adenocarcinomas gástricos e caracteriza-se macroscopicamente por espessamento da parede gástrica e infiltração difusa e microscopicamente por células pouco coesivas e tecido estromal abundante<sup>4,5</sup>. Foi descrita em 1779 como tecido gástrico rígido que levava à mortalidade e em 1953 confirmou-se ser manifestação cancerosa; essa denominação provém da

histologia semelhante ao linho<sup>6</sup>. Pode ser primário ou secundário a outra neoplasia, comumente carcinoma de mama lobular<sup>7</sup>. É um câncer agressivo com taxa elevada de disseminação<sup>8</sup>.

Relata-se caso de paciente diagnosticado com LPG com objetivo de correlacioná-lo com a literatura existente e revisar conceitos referentes a essa patologia para aprimorar-se o conhecimento acerca dessa forma menos comum de câncer gástrico. O paciente envolvido assinou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Planalto Catarinense com CAAE 64605822.5.0000.5368 e respeita os princípios da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde.

## RELATO DE CASO

Paciente masculino, 69 anos, agricultor aposentado, apresentou-se com dor abdominal epigástrica em queimação associada à saciedade precoce, esvaziamento gástrico lentificado e inapetência com três meses de evolução. Neste período teve perda de peso não intencional de aproximadamente 12 quilos e astenia progressiva. Negava disfagia, náuseas ou alterações nas fezes. Estava em tratamento para anemia microcítica com sacarato de hidróxido férrico intravenoso. Ao exame físico, encontrava-se hipocorado, emagrecido e com endurecimento à palpação epigástrica abdominal.

Previamente, não apresentava problemas de saúde e tinha peso ideal. É tabagista com carga de 70 maços-ano e consome ao menos uma dose de bebida destilada diariamente. Sua alimentação contém excesso de carboidratos e de sal e baixa ingestão de fibras. Faz caminhadas diariamente. Dois tios faleceram em idade avançada por neoplasias, sem conhecimento sobre sítio primário.

Endoscopia Digestiva Alta (EDA) constatou estômago com forma, volume, expansibilidade preservados; em corpo gástrico distal, lesão difusamente infiltrativa, extensa, endurecida ao toque da pinça e friável, realizado múltiplas biópsias; outras partes gástricas, esôfago e duodeno sem alterações – conclusão Linite Plástica em corpo gástrico distal (Borrmann IV).

Anatomopatológico com cortes histológicos corados com Hematoxilina-Eosina evidenciaram neoplasia epitelial glandular com células descoesas, permeativa e

promovendo desmoplasia do estroma; o citoplasma é vacuolado e exhibe mucina que desloca o núcleo para a periferia; há componente mucosecretor e mucina acelular; pesquisa para *Helicobacter pylori* negativa – conclusão adenocarcinoma invasivo pouco diferenciado.

Ressonância Nuclear Magnética (RMN) de abdome demonstrou várias linfonodomegalias retroperitoneais (periorrocaval e interorrocaval) e linfonodomegalias mesentéricas (hilo hepático, tronco celíaco e pequena curvatura gástrica); leve infiltração dos planos adiposos e pequena quantidade de líquido na cavidade peritoneal – sugestivos de carcinomatose peritoneal; possível área de espessamento parietal na região do corpo gástrico, de difícil avaliação por este estudo. Tomografia Computadorizada (TC) de tórax não constatou metástases.

Exames laboratoriais da internação evidenciaram anemia e elevação do marcador tumoral Antígeno Carcinoembrionário (CEA).

Paciente estágio clínico IV por carcinomatose peritoneal, iniciado quimioterapia paliativa com protocolo institucional CAPOX – Oxaliplatina e Capecitabina, com plano de 8 ciclos, 2 ciclos completos até o momento, com boa tolerância e melhora de sintomas.

## DISCUSSÃO

A neoplasia gástrica é uma patologia complexa e heterogênea, havendo várias divisões para descrevê-lo, com sua utilização distinta nos diversos serviços. A classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e o sistema Lauren são baseados em aspectos histológicos das células tumorais. A categorização do volume estromal também se define microscopicamente, todavia considera a quantidade de tecido conjuntivo. Em contrapartida, a classificação de Borrmann observa macroscopicamente o aspecto endoluminal, geralmente por visualização na EDA<sup>6,7</sup>.

LPG é um fenótipo de apresentação de adenocarcinoma gástrico que pode ser enquadrado nos sistemas de classificação e é considerado equivalente a carcinoma com células em anel de sinete (OMS), carcinoma Lauren difuso, câncer Borrmann IV, ou câncer gástrico cirrótico (volume estromal). Contudo, apesar de assemelhar-se com os quesitos para a separação individualizada de categorização, as definições apoiam-se em



diferentes aspectos e não conseguem sozinhas e em conjunto atender todas as particularidades de LPG. Assim, utilizar essas denominações de modo intercambiável com LPG não seria o mais correto<sup>5,6</sup>.

Essa entidade correlaciona-se na classificação da OMS ao subtipo células pouco coesas em decorrência da possibilidade de apresentar células em anéis de sinete (células contendo mucina). No sistema de Lauren entra nas neoplasias gástricas difusas por seu padrão de crescimento não coesivo. É considerada variação cirrótica na categorização do volume estromal visto que há importante componente fibromatoso. Na classificação de Borrmann é o subtipo IV, infiltrativo difuso, que se caracteriza por margem não elevada e não delimitada e profunda invasão de parede gástrica<sup>7</sup>.

Dessa maneira, a determinação de LPG considera os aspectos mencionados, contudo, engloba outras peculiaridades não trazidas nas classificações. LPG é um adenocarcinoma gástrico com espessamento de parede, parcial ou total, levando a redução de distensibilidade e enrijecimento (aspecto garrafa de couro) com disseminação para camada submucosa, levando a aumento das pregas gástricas; e contém abundante células estromais infiltrativas, células pouco coesivas e possibilidade de presença de células em anel de sinete<sup>8,9</sup>. Normalmente a celularidade é pouco diferenciada<sup>9</sup>.

Outra questão acerca da definição de LPG é a discrepância sobre a extensão de comprometimento da parede gástrica necessária para sua caracterização, variando de um terço, dois terços, envolvimento circunferencial de uma parte ou envolvimento semicircular de no mínimo duas partes. Entretanto, concorda-se quanto a obrigatoriedade de espessamento e endurecimento parietal em ao menos algum grau. Os achados histológicos tornam a conceituação complexa por não serem exclusivos de LPG e por interferência de terapias no resultado, além da obtenção difícil de amostra tecidual por EDA e não obtenção de peça cirúrgica por contraindicação à operação em casos avançados<sup>4,9</sup>.

A não convenção na definição de LPG implica em dificuldades para o meio científico efetuar e interpretar estudos relacionados a essa patologia<sup>9</sup>. Idealmente, uma determinação envolvendo aspectos macroscópicos e pré-operatórios teria mais aplicabilidade<sup>7</sup>. Uma alternativa proposta por Vivier Chicoteau et al seria definição por

um escore baseado em achados na EDA, na ultrassonografia endoscópica e na hispopatologia, que dispõe acurácia de 96%, porém ainda sem validação externa<sup>4</sup>.

Posto isso, apesar de o paciente não apresentar alterações de expansibilidade e de pregas gástricas e o espessamento parietal de parte do estômago ser apenas provável por limitação de avaliação pelo estudo de imagem realizado, diagnosticou-se LPG em virtude de demonstração de lesão infiltrativa extensa e endurecida com células pouco diferenciadas descoesas contendo mucina e com aumento do tecido estromal. Percebe-se que a existência de multifatores para a definição e a divergência de critérios na literatura dificulta a determinação de diagnóstico e pode gerar dúvidas conceituais, mesmo em casos considerados típicos, como o relatado. Todos os achados permitem enquadrar a lesão do paciente nos sistemas de classificação de câncer gástrico correspondentes aos aspectos de LPG.

LPG acomete principalmente mulheres de 20 a 40 anos e homens por volta dos 60 anos<sup>5</sup>; o paciente relatado é do sexo masculino com 69 anos, consoante com esse dado. Os fatores de risco ambientais para desenvolvimento de LPG são semelhantes ao de neoplasia gástrica geral e incluem sobrepeso/obesidade, dieta com excesso de sal e pobre em frutas e verduras, consumo tabaco e de álcool e exposição à agrotóxicos – uma ressalva é que LPG não se relaciona com infecção por *Helicobacter. pylori*<sup>6,10</sup>. O paciente apresentava a maioria desses fatores de risco ambientais.

O câncer gástrico leva à sintomas como saciedade precoce, epigastralgia, disfagia, sangramento digestivo e náuseas associados à perda de peso, anorexia, astenia e anemia<sup>3,4,10</sup>. LPG manifesta-se tardiamente e há dificuldade em identificação precoce da lesão por sua rápida infiltração na submucosa (10 a 12 meses) e acometimento de mucosa mais discreto, conseqüentemente o diagnóstico é feito em estágios avançados<sup>5,6</sup>. Também, esse fenótipo neoplásico exhibe alta taxa de disseminação para órgãos vizinhos e metástases linfonodais e peritoneais e menor índice de metástases hepáticas<sup>7,8</sup>. O paciente relatado apresentou LPG com metástases linfonodais e peritoneal e as manifestações iniciaram apenas 3 meses antes do diagnóstico.

O diagnóstico de câncer gástrico inclui EDA para visualização da lesão e coleta de amostra para anatomopatológico. TC de tórax e de abdome são necessárias para avaliar invasão de órgãos e metástases. Marcadores como CEA tem valor apenas

prognóstico<sup>3</sup>. Peculiarmente, LPG tem 30% das biópsias falso-negativas, pois as células tumorais são mais proeminentes na submucosa e a margem da lesão não é clara; ultrassonografia endoscópica poderia auxiliar na visualização parietal<sup>5</sup>. A biópsia do paciente relatado foi positiva (coleta de múltiplas biópsias possivelmente aumentou a sensibilidade do exame).

O tratamento de câncer gástrico é determinado conforme estadiamento e recursos institucionais<sup>3</sup>. Doença metastático tem prognóstico ruim, porém quimioterapia paliativa pode aumentar a sobrevida em alguns meses e melhorar a qualidade de vida, sendo tolerância ao tratamento a guia para continuidade. Fármacos com fluoropirimidina associado a derivado da platina são opções<sup>2,3</sup>. Tratamento ideal para LPG não é conhecido, contudo sabe-se que sua sobrevida global é diminuta comparada com neoplasia gástrica geral (26,3% versus 81,1% após 1 ano)<sup>8,9</sup>. Por essas questões, optou-se quimioterapia paliativa em primeira linha com CAPOX (capecitabina e oxaliplatina) por aumento de taxa de resposta, benefício em sobrevida global e livre de progressão.

## CONCLUSÃO

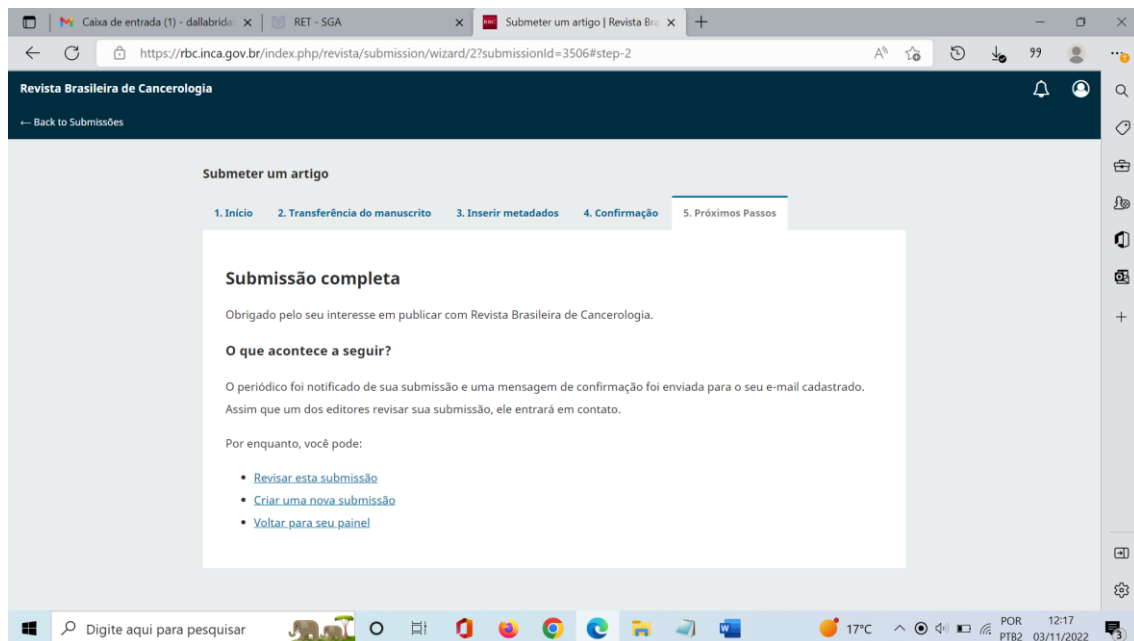
Percebe-se que LPG é uma manifestação de adenocarcinoma gástrico com características específicas que merecem atenção. É importante que seja conhecida por profissionais de saúde para sua correta identificação. Também se faz necessário que sua definição seja padronizada no meio científico para auxiliar no seu diagnóstico e para que estudos sejam mais uniformes e possam produzir conhecimentos para um manejo mais direcionado.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro (RJ). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva/Ministério da Saúde; 2019.
2. Cutsem EV, Sagaert X, Topal B. Gastric cancer. Lancet. 2016 Nov 26;388(10060):2654-2664. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30354-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30354-3)

3. Ministério da Saúde. Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas: Adenocarcinoma de Estômago. Brasília (DF): Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS; 2017
4. Vivier-Chicoteau J, Lambert J, Coriat R et al. Development and internal validation of a diagnostic score for gastric linitis plastica. *Gastric Cancer*. 2020 Feb 26;23(4):639-647. doi: <https://doi.org/10.1007/s10120-020-01051-x>
5. Jung K, Park MI, Kim SE et al. Borrmann Type 4 Advanced Gastric Cancer: Focus on the Development of Scirrhous Gastric Cancer. *Clin Endosc*. 2016 Jul 25;49(4):336-345. doi: <http://dx.doi.org/10.5946/ce.2016.057>
6. El-Nakeep S, Kasi A. Linitis Plastica. [Updated 2022 Jul 22]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563294/>
7. Agnes A, Estrella JS, Badgwell B. The significance of a nineteenth century definition in the era of genomics: linitis plastica. *World J Surg Onc*. 2017 Jul 5;15(1):123. doi: <https://doi.org/10.1186/s12957-017-1187-3>
8. Endo K, Sakurai M, Kusumoto E et al. Biological significance of localized Type IV scirrhous gastric cancer. *Oncol Lett*. 2012 Jan 1;3(1):94-99. doi: <https://doi.org/10.3892/ol.2011.454>
9. Ikoma N, Agnes A, Chen HC et al. Linitis Plastica: a Distinct Type of Gastric Cancer. *J Gastrointest Sur*. 2019 Nov 21;24(5):1018-1025. doi: <https://doi.org/10.1007/s11605-019-04422-7>
10. Quadri HS, Smaglo BG, Morales SJ. Gastric Adenocarcinoma: A Multimodal Approach. *Front. Surg*. 2017 Aug 3;4(42):1-17. doi: <https://doi.org/10.3389/fsurg.2017.00042>

## COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DO ARTIGO (TCC) PELA REVISTA



The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Browser Tabs:** Caixa de entrada (1) - dallabrida, RET - SGA, Submeter um artigo | Revista Brasileira de Cancerologia.
- Address Bar:** <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/submission/wizard/2?submissionId=3506#step-2>
- Page Title:** Revista Brasileira de Cancerologia
- Navigation:** ← Back to Submissões
- Section:** Submeter um artigo
- Progress:** 1. Início, 2. Transferência do manuscrito, 3. Inserir metadados, 4. Confirmação, 5. Próximos Passos
- Content:**
  - Submissão completa**
  - Obrigado pelo seu interesse em publicar com Revista Brasileira de Cancerologia.
  - O que acontece a seguir?**
  - O periódico foi notificado de sua submissão e uma mensagem de confirmação foi enviada para o seu e-mail cadastrado. Assim que um dos editores revisar sua submissão, ele entrará em contato.
  - Por enquanto, você pode:
    - [Revisar esta submissão](#)
    - [Criar uma nova submissão](#)
    - [Voltar para seu painel](#)

The Windows taskbar at the bottom shows the search bar with the text "Digite aqui para pesquisar", several application icons, a system tray with a temperature of 17°C, and the date and time: POR PTB2 12:17 03/11/2022.