

Panorama do tratamento do câncer gástrico no Brasil: um estudo multicêntrico da Associação Brasileira de Câncer Gástrico

Gastric cancer treatment in Brazil: a multicenter study of the Brazilian Gastric Cancer Association

MARCUS FERNANDO KODAMA PERTILLE RAMOS TCBC-SP¹ ; MARINA ALESSANDRA PEREIRA¹ ; THIAGO FRANCISCHETTO RIBEIRO² ; ODDONE BRAGHIROLI NETO³ ; FELIPE JOSÉ FERNANDEZ COIMBRA TCBC-SP⁴ ; MARCO ANTÔNIO GONÇALVES RODRIGUES⁵ ; FLAVIO DUARTE SABINO TCBC-RJ⁶ ; ULYSSES RIBEIRO JUNIOR TCBC-SP¹ ; RONALDO MAFIA CUENCA TCBC-DF⁷ ; FELIPE CARVALHO VICTER TCBC-RJ⁸ ; FLÁVIO DANIEL SAAVEDRA TOMASICH TCBC-PR⁹ ; GERALDO ISHAK TCBC-PA¹⁰ ; ANTONIO NOCCHI KALIL TCBC-RS¹¹ ; ÁLVARO ANTÔNIO BANDEIRA FERRAZ TCBC-PE¹² ; LUIS FERNANDO MOREIRA TCBC-RS¹³ ; CLAUDEMIRO QUIREZE JÚNIOR TCBC-GO¹⁴ ; NELSON ADAMI ANDREOLLO ECBC-SP¹⁵ ; OSVALDO ANTÔNIO PRADO CASTRO TCBC-SP¹⁶ ; FERNANDO ANTÔNIO SIQUEIRA PINHEIRO TCBC-CE¹⁷ ; ANTÔNIO CARLOS WESTON TCBC-RS¹⁸ .

R E S U M O

Introdução: O câncer gástrico (CG) apresenta características e manejos diferentes de acordo com a região do mundo e o objetivo do nosso estudo foi avaliar como ele está sendo realizado no Brasil. **Métodos:** Este é um estudo multicêntrico que envolveu 18 centros de referência oncológicos. Os dados foram coletados usando a plataforma REDCAP e compilados ao final de 1 ano. **Resultados:** Todas as regiões brasileiras foram representadas e 635 pacientes foram incluídos. A maioria dos pacientes era das regiões Sudeste (40,6%) e Nordeste (29,6%). A média de idade foi de 62 anos, com predomínio do sexo masculino. A maioria dos pacientes (84,6%) tinha bom desempenho clínico, com ECOG de 1-2. Menos de 10% dos pacientes eram cobertos por seguro médico. Um quarto dos pacientes foi submetido a laparoscopia diagnóstica, mas ultrassonografia endoscópica e PET scans raramente foram realizados. A categoria cT3 foi a mais comum (40,6%), envolvimento de linfonodos foi descrito em 48,9% e metástases à distância em 14,4% dos exames de estadiamento. O estadiamento cTNM final foi III (29,4%), II (26%), I (24,2%) e IV (20,5%). A maioria dos pacientes foi submetida à cirurgia com intenção curativa (74,4%) e via de acesso aberta (82,8%). Quimioterapia pré-operatória foi realizada em 37,2% dos casos e os procedimentos cirúrgicos mais comuns foram gastrectomia subtotal (45,3%) e gastrectomia total (33,1%). **Conclusão:** O presente estudo permitiu avaliar o panorama atual do tratamento cirúrgico do CG, representando todas as regiões do Brasil. Tumores com estágio III, distais e difusos continuam predominantes no Brasil e foi observado um uso relevante da laparoscopia diagnóstica, quimioterapia pré-operatória e cirurgia minimamente invasiva.

Palavras-chave: Neoplasias Gástricas. Gastrectomia. Análise de Sobrevida.

INTRODUÇÃO

O câncer gástrico (CG) continua sendo um importante problema de saúde global, com mais de 1 milhão de casos diagnosticados anualmente. No Brasil, estima-se que ocorreram 21.480 novos casos de câncer gástrico em 2023, sendo o 5º tumor de maior incidência¹.

A principal modalidade terapêutica para CG localmente avançado continua sendo a ressecção

cirúrgica com margens negativas e linfadenectomia associada^{2,3}. Nos últimos anos, o tratamento multimodal incluindo quimioterapia (QT), radioterapia (RDT) e cirurgia melhoraram a sobrevida dos pacientes. Essa estratégia também tornou possível a cirurgia de conversão com intenção curativa em casos antes considerados sem possibilidade terapêutica^{4,5}. Avanços na indicação de procedimentos de ressecção endoscópica e cirurgia minimamente invasiva também foram incorporados

1 - Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Instituto do Câncer - São Paulo - SP - Brasil 2 - Hospital Aristides Maltez, Liga Bahiana Contra o Câncer, Cirurgia - Salvador - BA - Brasil 3 - Hospital Universitário Professor Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Departamento de Anestesia e Cirurgia - Salvador - BA - Brasil 4 - Hospital AC Camargo Cancer Center, Departamento de Cirurgia Abdominal - São Paulo - SP - Brasil 5 - Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Cirurgia - Belo Horizonte - MG - Brasil 6 - Instituto Nacional do Câncer, Serviço de Cirurgia Abdômino-pélvica - Rio de Janeiro - RJ - Brasil 7 - Hospital Universitário de Brasília, Universidade de Brasília, Departamento de Cirurgia - Brasília - DF - Brasil 8 - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Serviço de Cirurgia Geral - Rio de Janeiro - RJ - Brasil 9 - Hospital Erasto Gaertner, Departamento de Clínica Cirúrgica - Curitiba - PR - Brasil 10 - Hospital Universitário João de Barros Barreto, Universidade Federal do Pará, Serviço de Cirurgia Geral e Aparelho Digestivo - Belém - PA - Brasil 11 - Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Serviço de Cirurgia Geral e Cancerologia Cirúrgica - Porto Alegre - RS - Brasil 12 - Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Pernambuco, Serviço de Cirurgia Geral - Recife - PE - Brasil 13 - Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Serviço de Cirurgia Geral - Porto Alegre - RS - Brasil 14 - Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, Unidade de Clínica Cirúrgica - Goiânia - GO - Brasil 15 - Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Cirurgia - Campinas - SP - Brasil 16 - Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Departamento de Cirurgia - São Paulo - SP - Brasil 17 - Hospital Universitário Walter Cantídio, Universidade Federal do Ceará, Departamento de Cirurgia - Fortaleza - CE - Brasil 18 - Associação Brasileira de Câncer Gástrico - São Paulo - SP - Brasil

ao arsenal terapêutico. Esse aumento nas opções terapêuticas tornou necessário que os profissionais que tratam do CG tenham maior expertise na doença⁶.

Nesse cenário, a Associação Brasileira de Câncer Gástrico (ABCG) foi fundada em 14 de junho de 1999 e reúne especialistas em tratamento do CG de todo o país. É uma organização multidisciplinar e inclui oncologistas clínicos, cirurgiões, radiologistas, patologistas, endoscopistas, clínicos e epidemiologistas. A ABCG realiza atividades de ensino como a Jornada Brasileira de Câncer Gástrico e apoia vários eventos relacionados ao tratamento do GC. A ABCG também participa do International Gastric Cancer Congress (IGCC), que acontece a cada dois anos em vários países do mundo. O IGCC é organizado pela International Gastric Cancer Association (IGCA), e a ABCG é a sua representante no Brasil.

É sabido que o Brasil é um país de dimensão continental, com muitas peculiaridades e disparidades regionais que impactam diretamente no diagnóstico, tratamento e prognóstico dos pacientes com CG⁷. Assim, avaliar o manejo atual do CG incluindo todas as regiões do país está dentro do escopo de atividades desempenhadas pela ABCG. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo traçar um panorama do tratamento atual do CG no Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo multicêntrico que envolveu 18 centros nacionais de junho de 2022 a junho de 2023. Todos os centros convidados a participar têm experiência conhecida no tratamento do CG, eram vinculados à Universidades ou Centros/Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON e UNCACON) e têm representantes que participam das atividades da ABCG. Foram incluídos pacientes com diagnóstico de adenocarcinoma gástrico confirmado por biópsia e que foram submetidos a qualquer procedimento cirúrgico relacionado ao tratamento de CG. Foram excluídos pacientes com tipo histológico diferente de adenocarcinoma (GIST, neuroendócrino, linfoma) e pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos associados ao tratamento de complicações de doença metastática.

Os procedimentos cirúrgicos e a técnica seguiram as recomendações da Japanese Gastric Cancer Association (JGCA) e do II Consenso Brasileiro sobre Câncer Gástrico organizado pela ABCG^{2,3}. Para coletar os dados do estudo, foi desenvolvido um banco de dados usando a plataforma web Research Electronic Data Capture (REDCap). Os dados foram coletados pelos participantes do projeto em cada centro. Os dados foram mantidos de forma independente em cada centro e foram compilados apenas no final do 1º ano. As variáveis clínicas incluíram idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), estado funcional da American Society of Anesthesiologists (ASA), escala de status de desempenho do Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), hemoglobina e níveis séricos de albumina. As características do tumor incluíram tamanho, localização, tipo histológico de Lauren, diferenciação e estadiamento clínico (cTNM). Foi relatado o uso de laparoscopia diagnóstica, tomografia por emissão de pósitrons (PET) e ultrassom endoscópico (EUS). Além disso, foram avaliados dados sobre o uso de quimioterapia (QT) e o tipo de procedimento cirúrgico.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética local de todos os centros e registrado on-line na Plataforma Brasil (CAAE: 41844820.5.1001.0068). O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (CEP 1833/20) foi o principal centro investigacional para o registro do estudo. O consentimento informado dos pacientes foi dispensado e não houve nenhum financiamento para realização do estudo.

Os dados foram expressos como média (com desvio padrão, DP±) para variáveis contínuas e como números com frequência (em porcentagem) para dados categóricos. Todas as porcentagens foram calculadas para atingir o valor de 100% de acordo com os dados disponíveis de cada variável (dados faltantes excluídos). As análises estatísticas foram realizadas usando o software SPSS, versão 20 (SPSS, Chicago, IL).

RESULTADOS

Durante 1 ano, um total de 635 pacientes foram incluídos pelos centros participantes. Todas as regiões brasileiras foram contempladas por pelo menos 1 centro participante no estudo (Figura 1).



Figura 1. Distribuição geográfica no Brasil de todos os centros participantes do estudo.

A distribuição dos casos incluídos de acordo com cada região do país é mostrada na Figura 2. A maioria dos pacientes era do Sudeste, representando 40,6% dos casos, seguida pela região Nordeste (29,6%).

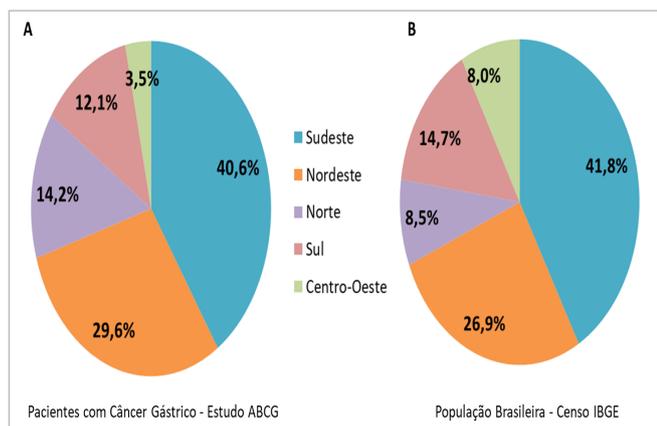


Figura 2. Frequência de pacientes incluídos no estudo por região do Brasil (A); e distribuição da população brasileira segundo o Censo do IBGE, por região (B).

As características dos pacientes estão resumidas na Tabela 1. A média de idade foi de 62 anos, com predomínio do sexo masculino. A maioria dos pacientes (84,6%) tinha bom desempenho clínico, com status de desempenho ECOG 1 e 2. Entre os centros incluídos, apenas dois centros tinham pacientes de assistência médica pública e privada (um na região Sudeste e um no Sul). Destes, 58,7% dos casos corresponderam a atendimento privado (45/75 casos). Considerando todos os casos incluídos (n: 635), menos de 10% dos pacientes eram cobertos por seguro médico.

Tabela 1 - Características clínicas de todos pacientes incluídos.

Variáveis	n	%
Idade	Média (DP) 62 (12.4)	
Sexo	Feminino 260	41,7
	Masculino 363	58,3
IMC (Kg/m ²)	Média (DP) 24.1 (5.3)	
ASA	I 74	15,8
	II 276	58,8
	III 115	24,5
	IV 4	0,9
ECOG	0 121	26,6
	1 264	58,0
	2 61	13,4
	3 9	2,0
Hemoglobina (g/dL)	Média (DP) 12 (2.4)	
	≤11 150	32.2
Albumina (g/dL)	Média (DP) 3.8 (0.7)	
	≤3,5 62	29.2
Tipo de Hospital	Particular 44	8,1
	Público (SUS) 500	91,9

DP: desvio padrão; IMC: índice de massa corporal; ASA: Sociedade Americana de Anestesiologistas; ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group.

Para estadiamento clínico, cerca de um quarto dos pacientes foi submetido à laparoscopia diagnóstica. Entre os 153 casos submetidos à laparoscopia diagnóstica, 47 casos (30,7%) apresentaram presença de metástases. Ultrassonografia endoscópica e PET scans foram raramente realizados (Tabela 2). Quase metade dos tumores localizava-se na porção distal do estômago, e o tipo histológico difuso de Lauren foi o mais comum (60,6%).

Em relação ao estadiamento clínico TNM, a categoria cT3 foi a mais comum, ocorrendo em 40,6% dos casos (Figura 3). O envolvimento de linfonodos (cN+) foi descrito em 48,9%, e metástases à distância (cM+) em 14,4% dos exames de estadiamento. O estadiamento clínico final TNM mais comum foi III (29,4%), seguido por II (26%), I (24,2%) e IV (20,5%).

Tabela 2 - Estadiamento clínico e características patológicas de todos os pacientes incluídos.

Variáveis	n	%
Laparoscopia diagnóstica		
Não realizada	466	75,3
Sim - P0	106	17,1
Sim - P1	47	7,6
Ultrassom endoscópico		
Não	598	96,6
Sim	21	3,4
PET scan		
Não	604	97,6
Sim	15	2,4
Localização do tumor		
Terço inferior	296	47,1
Terço médio	223	35,5
Terço superior	99	15,8
Todo órgão	10	1,6
Tamanho do tumor (cm)		
Média (DP)	4,9 (3,1)	
Tipo histológico de Lauren		
Intestinal / indeterminado	217	34,2
Difuso / misto	334	52,6
Diferenciação histológica		
Bem/moderada	191	33,6
Pouco	377	66,4
Estadiamento clínico cTNM		
IIA	144	24,2
IIB	33	5,5
III	122	20,5
IVA	175	29,4
IVB	34	5,7
	88	14,8

DP: desvio padrão; PET: tomografia por emissão de pósitrons.

Em relação à intenção de tratamento, a maioria dos pacientes (74,4%) foi submetida à cirurgia com intenção curativa (Tabela 3). A via de acesso aberta foi predominante (82,8%), enquanto a cirurgia minimamente invasiva, que inclui acesso laparoscópico e robótico, foi realizada em 17,2% dos casos. Dentre os tipos de procedimentos cirúrgicos realizados, o mais comum foi gastrectomia subtotal (45,3%), seguida da gastrectomia total (33,1%) e da laparoscopia diagnóstica (10,7%). A QT pré-operatória foi realizada em 37,2% dos casos e a QT de conversão em 3,7%.

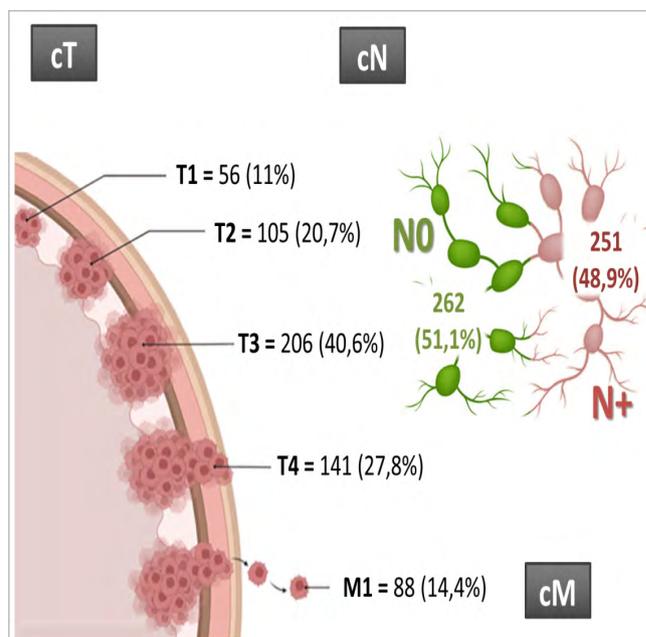


Figura 3. Estadiamento clínico TNM. Frequência das categorias cT, cN e cM.

Tabela 3 - Características do tratamento de todos os pacientes incluídos.

Variáveis	n	%
Intenção da cirurgia		
Curativa	467	74,4
Diagnóstica	65	10,4
Paliativa/Citoredução	96	15,3
Quimioterapia pré-operatória		
Não	391	61,6
Sim	222	37,2
Sim - conversão	22	3,7
Acesso cirúrgico		
Aberto	453	82,8
Minimamente invasivo	94	17,2
Tipo de procedimento		
Ressecção em cunha	2	0,3
Laparoscopia diagnóstica	67	10,7
Gastrojejunostomia	29	4,6
Gastrostomia	6	1,0
Jejunostomia	14	2,2
Partição gástrica	6	1,0
Degastrectomia	11	1,8
Gastrectomia subtotal	283	45,3
Gastrectomia total	207	33,1

DISCUSSÃO

Durante o planejamento do estudo, definir a estratégia para incluir centros representativos da

população de todas as regiões do país foi um desafio. Felizmente, foi possível incluir pelo menos um centro de cada uma das 5 regiões brasileiras. Como esperado, os casos foram predominantemente provenientes da região Sudeste (40,6%), uma vez que essa possui 41,7% da população do Brasil que era de aproximadamente 203.062.512 em 2022⁸. A região menos representada no estudo foi o Centro-Oeste, com apenas 3,5% dos casos, contra 8,05% de sua proporção na população brasileira. Definir o número de centros participantes para cada região sem conhecer previamente sua capacidade de inclusão poderia levar a um grande desequilíbrio na representatividade regional. Ao final, consideramos que a distribuição dos casos abrangidos por cada região foi adequada.

Segundo levantamento da Agência Nacional de Saúde Suplementar do Brasil, em 2023 mais de 51 milhões de habitantes apresentava algum plano de saúde, número que representa aproximadamente 25% da população brasileira⁹. Infelizmente, no presente estudo, menos de 10% dos casos incluídos possuem algum plano de saúde. Essa baixa representatividade já era esperada, pois incluímos apenas dois centros com assistência pública e privada (um na região Sudeste e um na região Sul). Na saúde suplementar privada brasileira, há uma maior distribuição de casos de neoplasias entre Hospitais Gerais privados com menor centralização de casos em Centros Oncológicos. Cientes desse fato, houve dificuldade em incluir mais centros privados com equipes multidisciplinares dedicadas ao tratamento do câncer, alto volume de casos e realização de pesquisas relacionadas ao CG, como encontramos nos centros públicos participantes do estudo⁶.

Como esperado, encontrou-se predomínio de pacientes do sexo masculino na sexta década de vida^{10,11}. O que nos chamou a atenção foi o bom desempenho clínico avaliado pela ECOG e classificação ASA. Esse resultado pode estar relacionado à inclusão de apenas pacientes com CG que passaram por procedimento cirúrgico. Portanto, não foram incluídos pacientes com doença metastática avançada que tendem a apresentar pior desempenho¹².

Durante o estadiamento clínico, um quarto dos pacientes foi submetido à laparoscopia diagnóstica. Considerando que aproximadamente 25% dos

casos tinham estágio clínico I, no qual a laparoscopia diagnóstica não é necessária, a proporção de pacientes que foram encaminhados para o procedimento torna-se ainda maior. Ficamos satisfeitos em observar o uso generalizado da laparoscopia diagnóstica no país. A laparoscopia diagnóstica já está estabelecida como uma importante modalidade de estadiamento para detecção de metástases peritoneais não suspeitas, e pode mudar o manejo em até 30% dos casos^{13,14}. A realização antes do início da QT pré-operatória também permite definir se o tratamento será neoadjuvante, terapia de conversão ou apenas paliativo. Em centros que têm protocolo de pesquisa usando modalidades de QT intraperitoneal, a laparoscopia também permite o recrutamento de pacientes com metástases peritoneais¹⁵⁻¹⁷.

Por outro lado, o uso de EUS e PET scan foi muito raro. Atualmente, a principal indicação da EUS é definir a profundidade da invasão tumoral em casos considerados para ressecção endoscópica¹⁸. Mais uma vez, os critérios de inclusão do estudo baseados somente em pacientes que realizaram procedimentos cirúrgicos fizeram com que casos submetidos à ressecção endoscópica não fossem incluídos, o que provavelmente contribuiria para um maior número de exames de EUS. Outra indicação da EUS incluiu a avaliação do comprometimento linfonodal em pacientes que são potenciais candidatos à QT pré-operatória. A baixa frequência de uso da EUS demonstra uma preferência pela tomografia computadorizada para estadiamento linfonodal em nosso país. O exame PET scan tem sido cada vez mais utilizado no estadiamento de neoplasias, mas sua acurácia no CG não é alta, com melhor desempenho em tumores proximais e tipo histológico intestinal¹⁴. A baixa frequência do PET scan no presente estudo está em linha com esse conceito, e também o fato de mais de 90% das instituições serem públicas e com maior dificuldade de acesso ao exame, que é caro, podendo ter influenciado no resultado.

Em relação ao tipo histológico, o tipo difuso de Lauren foi predominante ao tipo intestinal. Anteriormente, havia predominância do tipo intestinal no mundo, mas a redução da ocorrência de fatores de risco conhecidos como tabagismo, infecção por *H. pylori* e consumo de alimentos processados levou a uma mudança nessa proporção¹⁹⁻²². Séries de casos nacionais publicadas anteriormente descreveram predominância do tipo

intestinal, enquanto outras descreveram predominância do tipo difuso^{10,21,22}. Novamente, diferenças regionais e temporais podem ser responsáveis por esses resultados conflitantes, mas os resultados do presente estudo sugerem a predominância do tipo difuso no Brasil em pacientes operados.

O estágio clínico mais frequente foi o cTNM III, mas quase um quarto dos pacientes foi classificado como estágio I. Essa alta proporção nos chamou a atenção, mas como não temos dados disponíveis sobre todos os casos de CG na população, não é possível afirmar que houve aumento do diagnóstico de tumores precoce. Esse aumento na parcela do estágio I pode ser em virtude do melhor estadiamento dos tumores metastáticos, que antes eram considerados como estágio II/III. Com o estadiamento adequado, esses pacientes metastáticos passaram a ser encaminhados para QT paliativa exclusiva e não foram incluídos no estudo, reduzindo a proporção de estágios II/III entre os casos operados.

A indicação de ressecção curativa foi a mais comum nos casos incluídos, sendo a gastrectomia distal subtotal o procedimento mais comum. Quase 20% dos pacientes foram submetidos à abordagem minimamente invasiva, demonstrando o aumento de sua indicação²²⁻²⁵. Dada a alta frequência de tumores clínicos em estágio I e distais, que são os casos mais frequentemente selecionados para abordagem minimamente invasiva, espera-se um aumento na indicação dessa via no futuro no Brasil²⁶. Por fim, quase 40% dos pacientes foram submetidos à QT pré-operatória, demonstrando alinhamento com a tendência mundial de indicar a QT antes do procedimento cirúrgico sempre que possível e tolerado⁴.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Foram incluídas apenas instituições de referência no tratamento de CG. Dessa forma, a realidade do tratamento de centros não especializados acaba não sendo representada. Já havia sido relatado anteriormente que pacientes operados em centros não especializados apresentam piores desfechos cirúrgicos e oncológicos. Atualmente, o Brasil conta com mais de 300 estabelecimentos de saúde autorizados pelo Ministério da Saúde para tratar pacientes oncológicos divididos entre Unidades de Atenção à Alta Complexidade (UNACON), Centros de Atenção à Alta Complexidade em Oncologia (CACON) e Hospitais Gerais com cirurgia

oncológica. Apesar de significativo, esse número ainda é insuficiente para atender todos os pacientes com câncer e muitos pacientes ainda são submetidos à cirurgia fora da rede de atenção oncológica. Conforme mencionado anteriormente, a inclusão de pacientes submetidos a procedimento cirúrgico excluiu casos com doença metastática e tumores iniciais submetidos a tratamento endoscópico. Outra limitação foi a falta de dados completos sobre todas as variáveis dos pacientes incluídos. Para superar essa limitação, os percentuais foram sempre apresentados ao número total de casos disponíveis para cada variável, e não ao número total de pacientes incluídos no estudo.

Como pontos fortes, destacamos que este é o maior estudo multicêntrico relacionado ao CG realizado em nosso país, que incluiu centros de referência de todas as regiões geográficas. O panorama para tratamento do CG encontrado foi consistente com aqueles relatados na Literatura, com os resultados mais inéditos relacionados ao aumento de encaminhamentos para QT pré-operatória e acesso expandido à cirurgia minimamente invasiva, consistente com as tendências globais. Por fim, o presente estudo atende aos objetivos da ABCG de disseminar e melhorar o tratamento do CG no Brasil. Futuras análises de dados relacionadas à sobrevida em longo prazo da coorte serão apresentadas.

CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu avaliar o panorama atual do tratamento cirúrgico do CG, representando todas as regiões do Brasil. Embora o estágio III continue predominante, também foi verificada uma frequência relevante de tumores clínicos estágio I, bem como uma tendência ao uso da laparoscopia diagnóstica no estadiamento da doença. Encontramos uma maior proporção de tumores de localização distal e do tipo difuso, com predomínio de ressecções curativas distais. Por fim, o uso de QT pré-operatória e cirurgia minimamente invasiva tem se tornado cada vez mais comum no país.

AGRADECIMENTOS

Cynthia Maria Chiaradia de Melo

ABSTRACT

Introduction: Gastric cancer (GC) has distinct characteristics and management according to the region of the world, and the objective of our study was to evaluate how it is being managed in Brazil. **Methods:** This is a multicenter study that involved 18 oncology referral centers. Data were collected using the REDCap platform and compiled at the end of one year. **Results:** All Brazilian regions were represented, and 635 patients were included. Most patients were from the Southeast (40.6%) and Northeast (29.6%) regions. The mean age was 62 years, with a predominance of males. Most patients (84.6%) had good performance status, with an ECOG score of 1-2. Less than 10% of patients were covered by medical insurance. A quarter of the patients underwent diagnostic laparoscopy, but endoscopic ultrasound and PET scans were rarely performed. The cT3 category was the most common (40.6%), lymph node involvement was described in 48.9%, and distant metastases, in 14.4% of the staging exams. The final cTNM staging was III (29.4%), II (26%), I (24.2%) and IV (20.5%). Most patients underwent surgery with curative intent (74.4%) and open access (82.8%). Preoperative chemotherapy was performed in 37.2% of cases, and the most common surgical procedures were subtotal gastrectomy (45.3%) and total gastrectomy (33.1%). **Conclusion:** The present study allowed us to evaluate the current panorama of surgical treatment of Gastric Cancer, representing all regions of Brazil. Stage III, distal, and diffuse tumors continue to be prevalent in Brazil, and there has been relevant use of diagnostic laparoscopy, preoperative chemotherapy, and minimally invasive surgery.

Keywords: Gastric Neoplasms. Gastrectomy. Survival Analysis.

REFERÊNCIAS

1. Santos MO, Lima FCS, Martins LFL, et al. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. Rev. Bras. Cancerol. 2023;69(1):e-213700. doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.3700.
2. Japanese Gastric Cancer Treatment Guidelines 2021 (6th edition). Gastric Cancer 2023;26:1-25.
3. Barchi LC, Ramos M, Dias AR, et al. II Brazilian Consensus On Gastric Cancer By The Brazilian Gastric Cancer Association. Arq Bras Cir Dig. 2020;33(2):e1514. doi: 10.1590/0102-672020190001e1514.
4. Al-Batran SE, Homann N, Pauligk C, et al. Perioperative chemotherapy with fluorouracil plus leucovorin, oxaliplatin, and docetaxel versus fluorouracil or capecitabine plus cisplatin and epirubicin for locally advanced, resectable gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (FLOT4): a randomised, phase 2/3 trial. Lancet 2019;393(10184):1948-57. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32557-1.
5. Hong S, Pereira MA, Victor CR, et al. PREOPERATIVE CHEMOTHERAPY VERSUS UPFRONT SURGERY FOR ADVANCED GASTRIC CANCER: A PROPENSITY SCORE MATCHING ANALYSIS. Arq Bras Cir Dig 2023;36:e1736. doi: 10.1590/0102-672020230018e1736.
6. Pinheiro RN, Mucci S, Zanatto RM, et al. Influence of the centralizing gastric cancer surgery on the health-related quality of life in Brazil. J Gastrointest Oncol 2023;14(3):1235-49. doi: 10.21037/jgo-22-1114.
7. Curado MP, Silva D, Oliveira MM, et al. Disparities in Epidemiological Profile of Gastric Adenocarcinoma in Selected Cities of Brazil. Asian Pac J Cancer Prev 2019; 20(8):2253-8. doi: 10.31557/APJCP.2019.20.8.2253.
8. IBGE. INdGeE-. Instituto Nacional de Geografia e Estatística: Censo 2022. Volume 2024, 2022.
9. Agência Nacional de Saúde Suplementar A. Agência Nacional de Saúde Suplementar: Caderno de Informações da Saúde Suplementar.
10. Ramos MFKP, Pereira MA, Yagi OK, et al. Surgical treatment of gastric cancer: a 10-year experience in a high-volume university hospital. Clinics (Sao Paulo) 2018;73(suppl 1):e543s. doi: 10.6061/clinics/2018/e543s.
11. Coimbra FJF, de Jesus VHF, Franco CP, et al. Predicting overall and major postoperative morbidity in gastric cancer patients. J Surg Oncol 2019;120(8):1371-8. doi: 10.1002/jso.25743.
12. Ramos M, Pereira MA, Dias AR, et al. Surgical Treatment in Clinical Stage IV Gastric Cancer: A Comparison of Different Procedures and Survival Outcomes. Arq Bras Cir Dig 2022;35:e1648. doi: 10.1590/0102-672020210002e1648.
13. Sakamoto E, Ramos M, Pereira MA, et al. STAGING LAPAROSCOPY IS STILL A VALUABLE TOOL FOR OPTIMAL GASTRIC CANCER MANAGEMENT.

- Arq Bras Cir Dig 35:e1700. doi: 10.1590/0102-672020220002e1700.
14. Gertsen EC, Brenkman HJF, van Hillegersberg R, et al. 18F-Fludeoxyglucose-Positron Emission Tomography/Computed Tomography and Laparoscopy for Staging of Locally Advanced Gastric Cancer: A Multicenter Prospective Dutch Cohort Study (PLASTIC). *JAMA Surg* 2021;156(12):e215340. doi: 10.1001/jamasurg.2021.5340.
 15. Ramos M, Pereira MA, Charruf AZ, et al. INTRAPERITONEAL CHEMOTHERAPY FOR GASTRIC CANCER WITH PERITONEAL CARCINOMATOSIS: STUDY PROTOCOL OF A PHASE II TRIAL. *Arq Bras Cir Dig* 2023;36:e1744. doi: 10.1590/0102-672020230026e1744.
 16. Diniz TP, da Costa WL, Fonseca de Jesus VH, et al. Does hipec improve outcomes in gastric cancer patients treated with perioperative chemotherapy and radical surgery? A propensity-score matched analysis. *J Surg Oncol* 2020;121(5):823-32. doi: 10.1002/jso.25823.
 17. Fava BEC, da Costa WL, Medeiros MLL, et al. Neoadjuvant intraperitoneal chemotherapy followed by radical surgery and HIPEC in patients with very advanced gastric cancer and peritoneal metastases: report of an initial experience in a western single center. *World J Surg Oncol* 2018;16(1):62. doi: 10.1186/s12957-018-1363-0.
 18. Costa L, Santos JOM, Miyajima NT, et al. EFFICACY ANALYSIS OF ENDOSCOPIC SUBMUCOSAL DISSECTION FOR THE EARLY GASTRIC CANCER AND PRECANCEROUS LESIONS. *Arq Gastroenterol* 2022;59(3):421-7. doi: 10.1590/S0004-2803.20220300075.
 19. Peres SV, Silva DRM, Coimbra FJF, et al. Consumption of processed and ultra-processed foods by patients with stomach adenocarcinoma: a multicentric case-control study in the Amazon and southeast regions of Brazil. *Cancer Causes Control* 2022;33(6):889-98. doi: 10.1007/s10552-022-01567-w.
 20. Assumpção PP, Barra WF, Ishak G, et al. The diffuse-type gastric cancer epidemiology enigma. *BMC Gastroenterol* 2020;20(1):223. doi: 10.1186/s12876-020-01354-4.
 21. da Costa WL, Coimbra FJ, Ribeiro HS, et al. Total gastrectomy for gastric cancer: an analysis of postoperative and long-term outcomes through time: results of 413 consecutive cases in a single cancer center. *Ann Surg Oncol* 2015;22(3):750-7. doi: 10.1245/s10434-014-4212-6.
 22. Leduc VR, Santos FAV, Oliveira PSV, et al. ARE THERE DIFFERENCES IN LAPAROSCOPIC GASTRECTOMY MORBIDITY AND MORTALITY BETWEEN YOUNG AND OLDER? *Arq Bras Cir Dig* 2022;34(3):e1617. doi: 10.1590/0102-672020210002e1617.
 23. Ramos MFKP, Barchi LC, Weston AC, et al. MINIMALLY INVASIVE SURGERY FOR GASTRIC CANCER: PARADIGM SHIFT. *Arq Bras Cir Dig* 2019;32(4):e1483. doi: 10.1590/0102-672020190001e1483.
 24. Kassab P, da Costa WL, Jacob CE, et al. Minimally invasive surgery for gastric cancer in Brazil: current status and perspectives-a report from the Brazilian Laparoscopic Oncologic Gastrectomy Group (BLOGG). *Transl Gastroenterol Hepatol* 2017;2:45. doi: 10.21037/tgh.2017.03.17.
 25. Ramagem CA, Linhares M, Lacerda CF, et al. Comparison of laparoscopic total gastrectomy and laparotomic total gastrectomy for gastric cancer. *Arq Bras Cir Dig* 2015;28(1):65-9. doi: 10.1590/S0102-67202015000100017.
 26. Kim W, Kim HH, Han SU, et al. Decreased Morbidity of Laparoscopic Distal Gastrectomy Compared With Open Distal Gastrectomy for Stage I Gastric Cancer: Short-term Outcomes From a Multicenter Randomized Controlled Trial (KLASS-01). *Ann Surg* 2016;263(1):28-35. doi: 10.1097/SLA.0000000000001346.

Recebido em: 04/09/2024

Aceito para publicação em: 02/03/2025

Conflito de interesses: não.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Marcus Fernando Kodama Pertille Ramos

E-mail: marcus.kodama@hc.fm.usp.br

