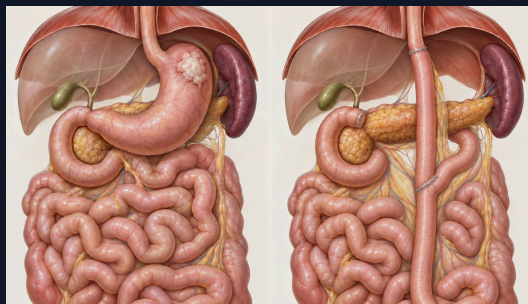

Gastrectomia total e a vida sem estômago

A cirurgia, a reconstrução e o que muda para comer



Dr. Mateus Antunes Nogueira

Médico · CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo · RQE 46345

Gastrectomia total e a vida sem estômago

A cirurgia, a reconstrução e o que muda para comer

AUTOR	Dr. Mateus Antunes Nogueira
REGISTRO	CRM-SP 97.070 · RQE 46345
ESPECIALIDADE	Cirurgia do Aparelho Digestivo
SÉRIE	Cirurgia do Aparelho Digestivo para Leigos · volume 13
EDIÇÃO	1ª edição
ANO	2026
LOCAL	São Paulo, SP — Brasil
IDIOMA	Português (Brasil)

Conteúdo informativo; não substitui consulta médica. Nenhum procedimento tem resultado garantido.

Este material foi escrito em linguagem acessível para ajudar você a entender o seu problema e a conversar melhor com a sua equipe de saúde. Ele não estabelece diagnóstico, não indica tratamento para o seu caso e não cria vínculo médico-paciente. Cada pessoa é diferente: apenas uma avaliação presencial, com exame físico e exames complementares, permite decidir a melhor conduta. Em caso de sintomas agudos, procure atendimento de urgência.

© 2026 Dr. Mateus Antunes Nogueira. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida, distribuída ou usada para treinar sistemas automatizados sem autorização escrita do autor.

Sumário

1. Por que o estômago inteiro	5
1.1 Antes de começar	5
1.2 O que o estômago faz	6
1.3 Quando ele precisa sair inteiro	7
2. O que sai na operação	10
2.1 Os gânglios e a letra D	10
2.2 O baço e o omento	11
3. A reconstrução: o esôfago emendado à alça	14
3.1 Por que a reconstrução tem a forma de um Y	14
3.2 Duas emendas e um fechamento	15
3.3 Com bolsa ou sem bolsa	15
4. Robótica, laparoscópica ou convencional	19
4.1 Três caminhos até o mesmo lugar	19
4.2 O que os ensaios mediram	20
5. Preparo e internação	24
5.1 As semanas antes	24
5.2 Os dias no hospital	25
6. Riscos, em números que se entendem	27
6.1 O que um ensaio holandês mediu	27
6.2 As fístulas, sem rodeios	29
7. A vida sem estômago	32
7.1 Pouco de cada vez	32
7.2 O dumping, cedo e tarde	33
7.3 O peso do primeiro ano	34
7.4 Vitamina B12, para sempre	36
7.5 Ferro, cálcio e vitamina D	37
7.6 Quem acompanha você	39
8. Perguntas para levar à consulta	40
Glossário	41
Referências	43
Sobre o autor	45

Transparência e licenças 46

Por que o estômago inteiro

EM UMA FRASE

Quando o tumor está na parte alta do estômago, ou se espalha pela parede, retirar a doença inteira exige retirar o órgão inteiro.

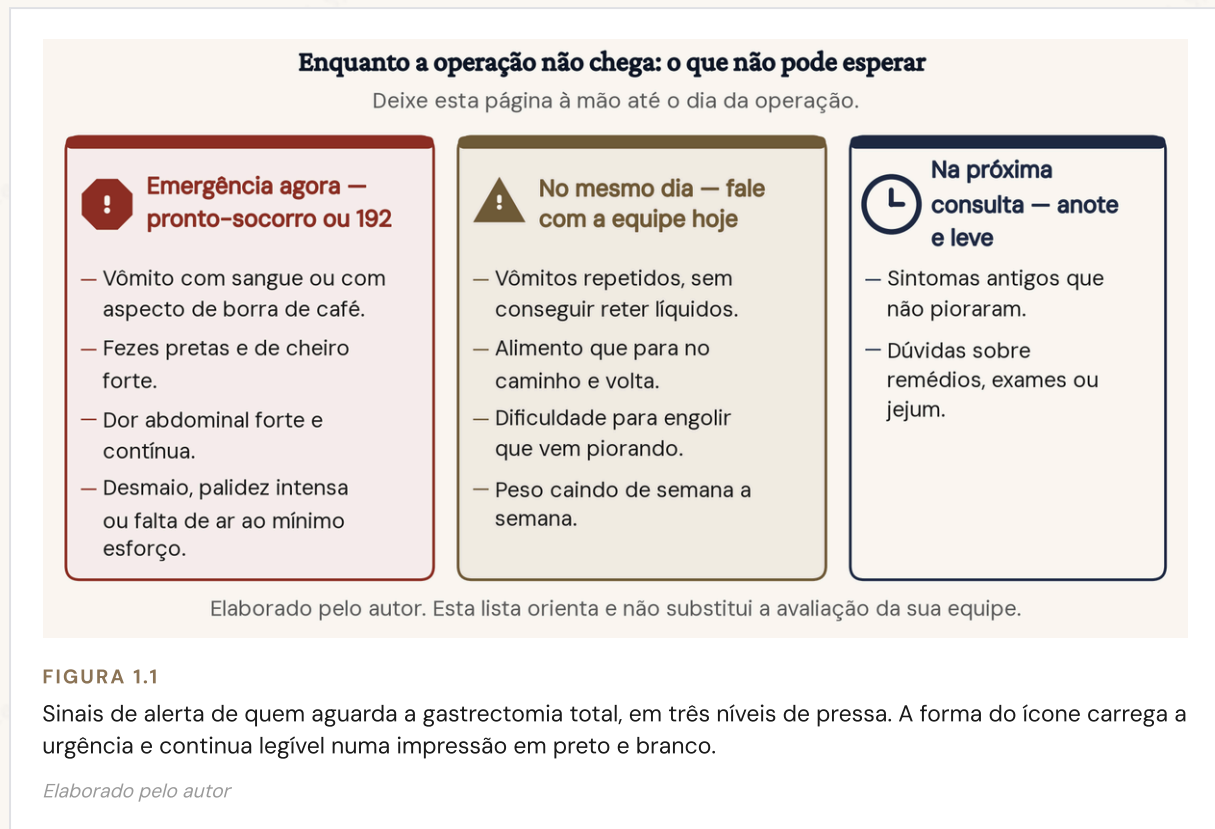
1.1 Antes de começar

Este guia é para quem ouviu da equipe que o estômago vai sair inteiro. A pergunta que vem junto assusta: como se vive sem estômago? Ela tem resposta.

O diagnóstico e a ordem do tratamento, inclusive a quimioterapia que às vezes vem antes da operação, estão no guia sobre câncer de estômago, desta mesma série; quando uma parte do órgão pode ficar, a operação é outra e tem guia próprio, o da gastrectomia subtotal.

Uma advertência vale para o livro inteiro. Os números que aparecem aqui vêm de estudos com centenas ou milhares de pessoas, e descrevem o que aconteceu com grupos. Leia-os como a lógica por trás das decisões. O seu resultado pessoal fica fora do alcance deles: essa conta não existe, e desconfie de quem a oferecer.

Os sinais que não esperam vêm antes de tudo. A Figura 1.1 os separa em três níveis de pressa.



SINAIS DE ALERTA

Emergência agora — pronto-socorro ou 192. Vômito com sangue ou com aspecto de borra de café · fezes pretas e de cheiro forte · dor abdominal forte e contínua · desmaio, palidez intensa ou falta de ar ao mínimo esforço.

No mesmo dia — fale com a equipe hoje. Vômitos repetidos, sem conseguir reter líquidos · alimento que para no caminho e volta · dificuldade para engolir que vem piorando · peso caindo de semana a semana.

Na próxima consulta — anote e leve. Sintomas antigos que não pioraram · dúvidas sobre remédios, exames ou jejum.

1.2 O que o estômago faz

O estômago guarda e prepara. Ele recebe o alimento do esôfago, mistura-o com o ácido e as enzimas que ele mesmo produz e depois o entrega ao intestino em pequenas porções, ao longo de horas. É essa entrega fracionada que permite fazer três refeições por dia em vez de comer de meia em meia hora. O órgão tem ainda um trabalho que não se vê: produz a substância sem a qual a vitamina B12 dos alimentos não é absorvida. A gastrectomia total leva as duas coisas embora, e o capítulo 7 mostra o que se faz para compensar.

A Figura 1.2 mostra o estômago aberto, visto por dentro, com um tumor na parede.

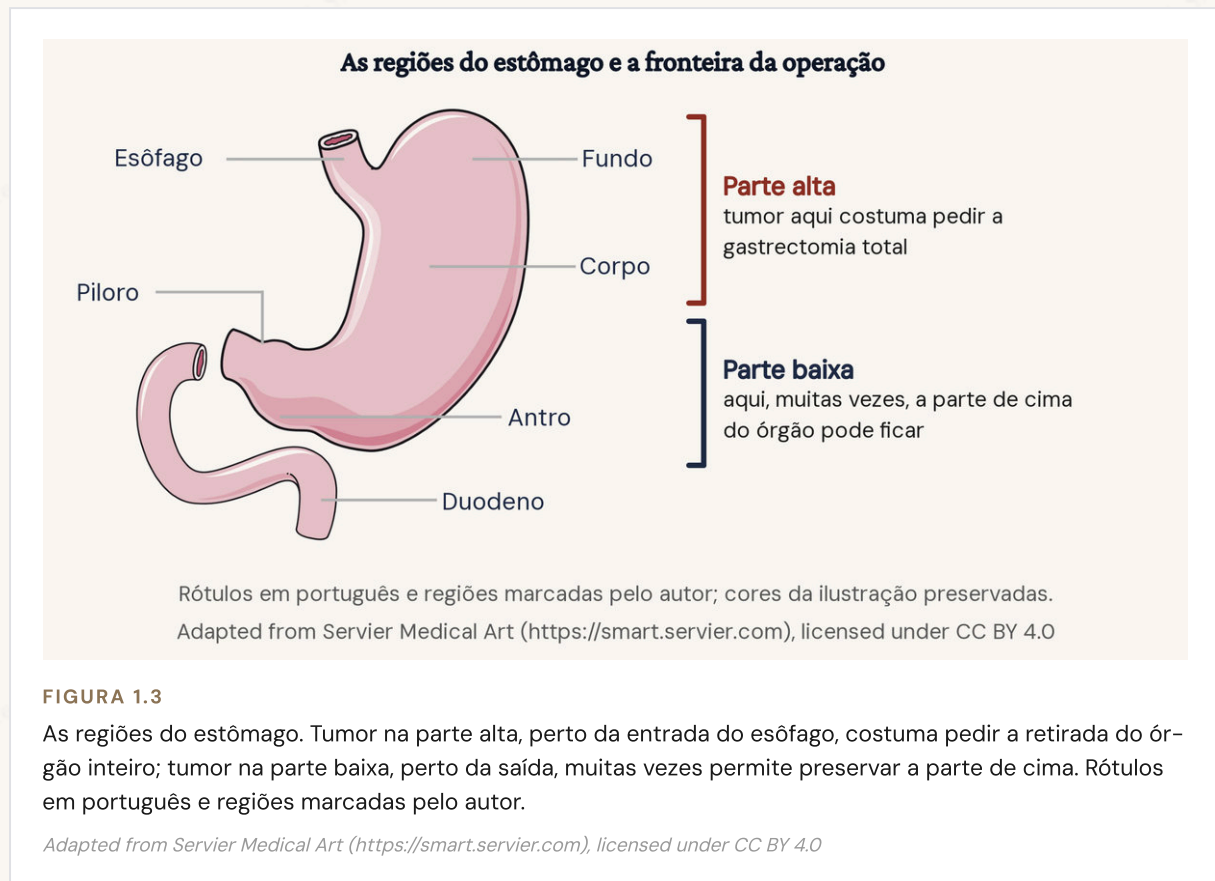
**FIGURA 1.2**

O estômago aberto, visto por dentro, com um tumor na parede. Onde o tumor está, e quanto da parede ele ocupa, é o que decide se uma parte do órgão pode ficar ou se ele precisa sair inteiro.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

1.3 Quando ele precisa sair inteiro

Com o tumor na porção mais baixa, muitas vezes é possível retirar só essa porção. Com o tumor na parte alta, ou espalhado de forma difusa pela parede, a retirada precisa incluir o órgão inteiro. A escolha segue a posição do tumor e a necessidade de cortar em tecido sadio, com folga. Preferência do cirurgião não entra nessa conta. A Figura 1.3 marca essas regiões.



O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

O ensaio holandês LOGICA deixou por escrito quando o estômago saía inteiro: com o tumor na parte alta, ou quando tirar só a porção de baixo não levaria a doença toda (DE JONGH et al., 2023). Nos demais casos, saía a porção de baixo. Como essa operação menor complica menos, os autores ficam com ela sempre que o câncer permite; quando não permite, a indicada é a total.

Fonte: DE JONGH et al., 2023

Numa situação rara, a de quem herdou uma alteração no gene CDH1, a diretriz internacional recomenda retirar o estômago de forma preventiva.¹ Ela aceita adiar a operação para quem prefere fazer endoscopias periódicas em centros experientes.

1. Diretriz do consórcio internacional sobre câncer gástrico difuso hereditário (BLAIR et al., 2020).

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Por que, no meu caso, o estômago precisa sair inteiro?
- O meu tumor foi classificado como difuso? Isso pesou na decisão?
- Há casos na família que justifiquem investigar uma causa hereditária?

A Tabela 1.4 mostra onde cada pergunta encontra resposta neste livro.

TABELA 1.4 — ONDE ESTÁ CADA ASSUNTO NESTE LIVRO

CAPÍTULO	A PERGUNTA QUE ELE RESPONDE
1. Por que o estômago inteiro	Por que, no meu caso, a operação é a total?
2. O que sai na operação	Além do estômago, o que mais é retirado?
3. A reconstrução	Por onde a comida passa depois?
4. Robótica, laparoscópica ou convencional	Qual caminho até o abdome, e o que os ensaios mediram?
5. Preparo e internação	O que depende de mim antes, e como são os dias no hospital?
6. Riscos	O que pode dar errado, com que frequência, e o que se faz?
7. A vida sem estômago	Como comer, o que acontece com o peso e o que repor?
8. Perguntas para levar à consulta	O que perguntar à minha equipe?

Resta a pergunta concreta: o que mais sai na operação além do estômago. O capítulo 2 responde.

O que sai na operação

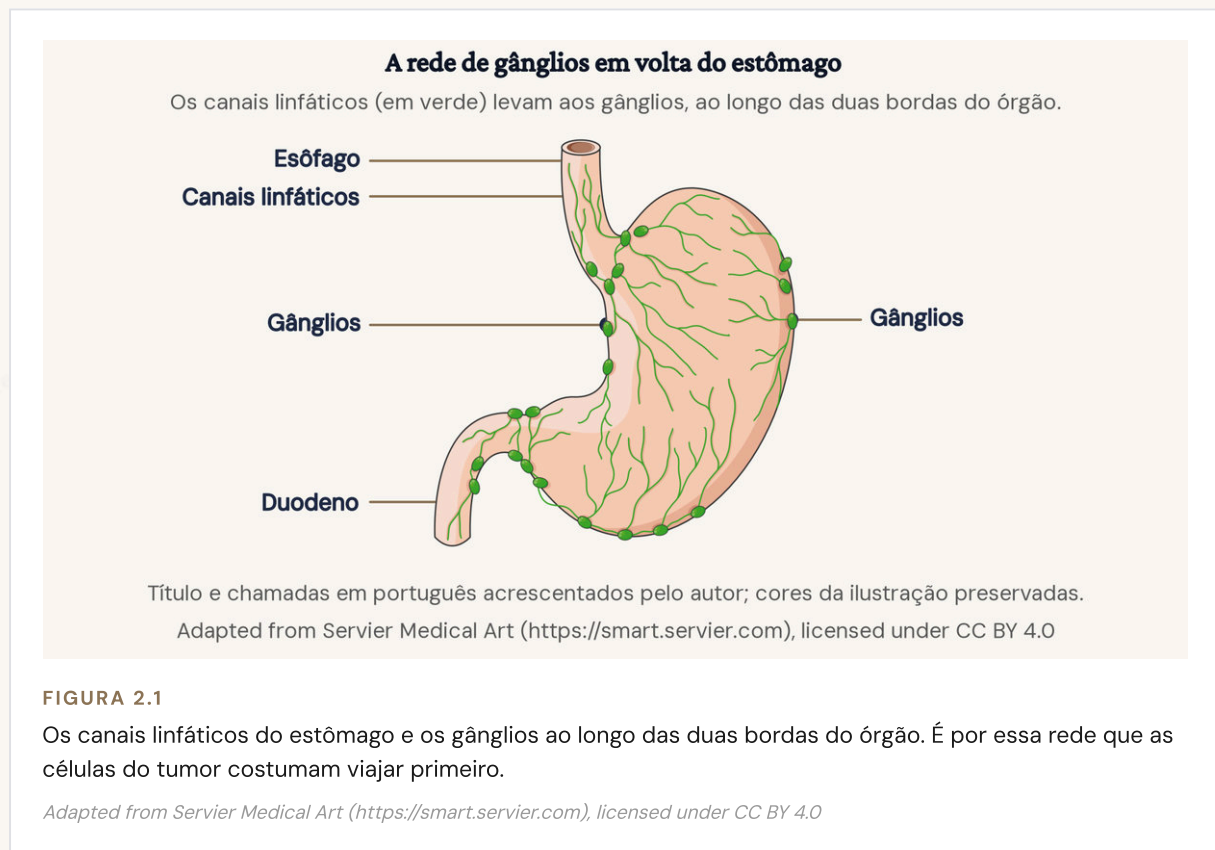
EM UMA FRASE

Sai o estômago inteiro, com os gânglios que o cercam; o baço costuma ficar, e o omento sai quando a equipe indica.

Com o estômago inteiro saem também os gânglios que o drenam. Em parte dos casos, sai ainda uma camada de gordura presa a ele. Este capítulo percorre as duas retiradas.

2.1 Os gânglios e a letra D

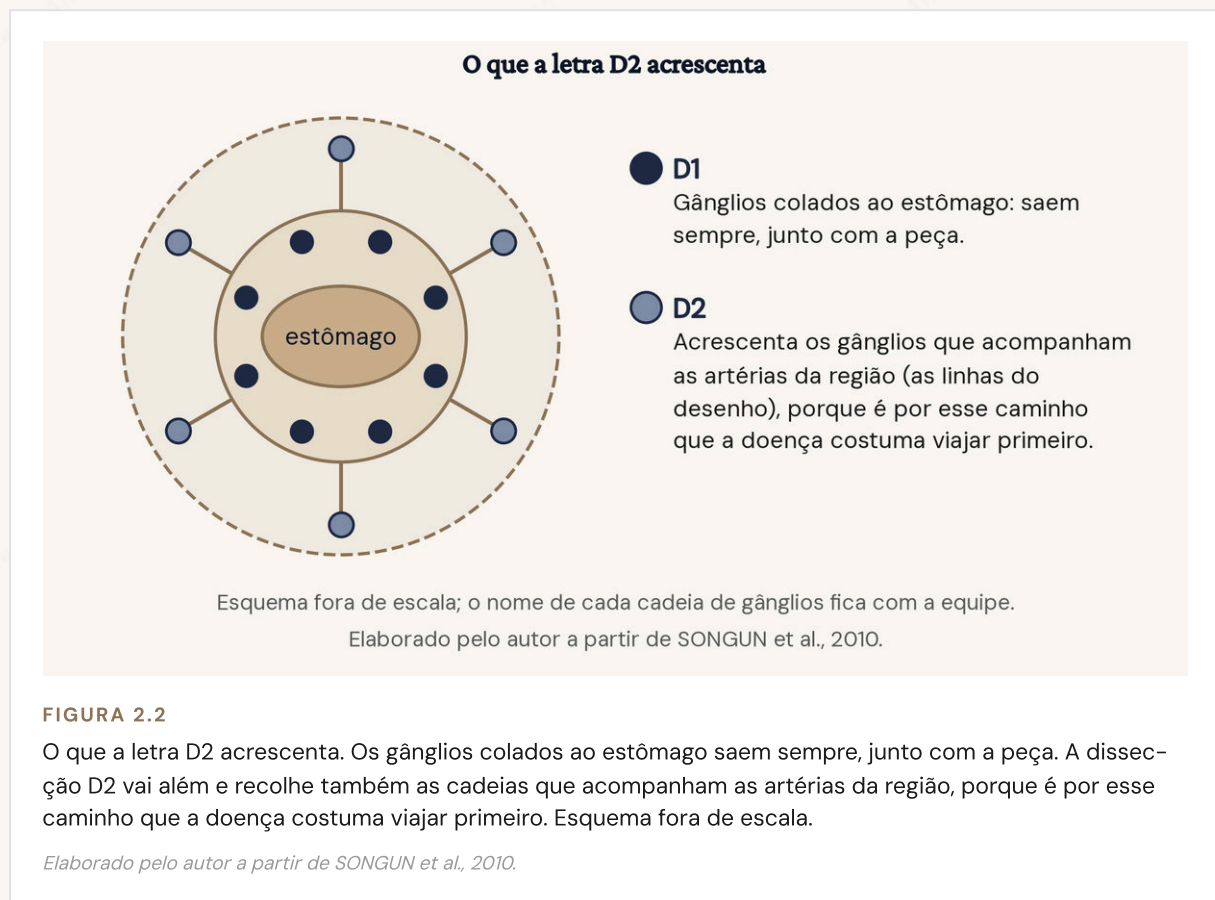
Os gânglios linfáticos são pequenos nódulos do sistema de defesa. No abdome eles acompanham as artérias, e quando células do tumor se desprendem da parede do estômago é esse o caminho que costumam tomar: entram nos canais linfáticos e param no primeiro gânglio que encontram. A Figura 2.1 mostra essa rede.



Retirar os gânglios tem duas finalidades. A primeira é tirar a doença que já pode estar lá. A segunda é informar: o patologista conta quantos gânglios havia e quantos estavam comp-

rometidos, e esse número orienta o tratamento depois da cirurgia.

A letra D vem de dissecação. A D1 recolhe os gânglios colados ao órgão; a D2 acrescenta as cadeias que acompanham as artérias do estômago, como mostra a Figura 2.2.



O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Entre 1989 e 1993, 80 hospitais holandeses sortearam pacientes entre a dissecação limitada e a estendida, e os acompanharam por uma mediana de 15 anos (SONGUN et al., 2010). Com a D2, a doença voltou menos na região operada, 12 de cada 100 contra 22, e a morte por câncer de estômago caiu de 48 para 37 de cada 100. O preço, naquela época, foi alto. A mortalidade da operação subiu de 4 para 10 de cada 100. Os autores recomendam a D2 porque hoje existe, em centros de alto volume, uma técnica mais segura, que preserva o baço.

Fonte: SONGUN et al., 2010

2.2 O baço e o omento

O baço fica encostado na parte alta do estômago, do lado esquerdo, e por anos retirá-lo junto pareceu o jeito de levar todos os gânglios da região. Um ensaio japonês testou a ideia.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Tirar o baço não trouxe ganho de sobrevida: em cinco anos, cerca de três em cada quatro estavam vivos, com ou sem ele (SANO et al., 2017). Retirá-lo custou mais sangramento e mais complicações. O sorteio foi feito durante a cirurgia, em 505 pessoas de 36 hospitais, com tumor na parte alta que não chegava à curvatura maior, a borda voltada para o baço. Nesses casos, os autores recomendam poupá-lo.

Fonte: SANO et al., 2017

O omento é uma camada de gordura presa à borda de baixo do estômago, e em tumores avançados muitas equipes o retiram, porque células soltas no abdome tendem a se fixar nele. Outras preservam boa parte dele.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Preservar o omento fez sangrar menos durante a operação, e essa foi a única diferença encontrada numa revisão de 2023 sobre câncer gástrico avançado (TRISTÃO et al., 2023). Sobrevida e volta da doença ficaram semelhantes com ou sem a retirada. A revisão reuniu seis estudos, e só um deles sorteou os pacientes.

Fonte: TRISTÃO et al., 2023

Com tão poucos ensaios, a decisão fica com a equipe. A Tabela 2.3 resume o que sai e o que costuma ficar.

TABELA 2.3 — O QUE SAI E O QUE COSTUMA FICAR NA GASTRECTOMIA TOTAL

ESTRUTURA	NA GASTRECTOMIA TOTAL	O QUE DECIDE
Estômago	Sai inteiro	A posição do tumor e a margem livre de doença
Gânglios das cadeias D1 e D2	Saem junto com o estômago	O alcance da dissecação D2, recomendada pelo ensaio holandês para centros de alto volume
Baço	Fica, quando o tumor não alcança a curvatura maior	O ensaio japonês não viu ganho em retirá-lo nesses casos; nos demais, decide a equipe
Omento	Sai em parte dos casos	A conduta da equipe; os estudos ainda não fecharam a questão

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- A minha operação incluirá a dissecação D2?
- O baço e o omento serão preservados? Por quê?
- Quantos gânglios, em média, a equipe recupera nas peças?

Depois dessas retiradas, o caminho do alimento precisa ser refeito. A reconstrução, que emenda o esôfago a uma alça do intestino, ocupa o capítulo 3.

A reconstrução: o esôfago emendado à alça

EM UMA FRASE

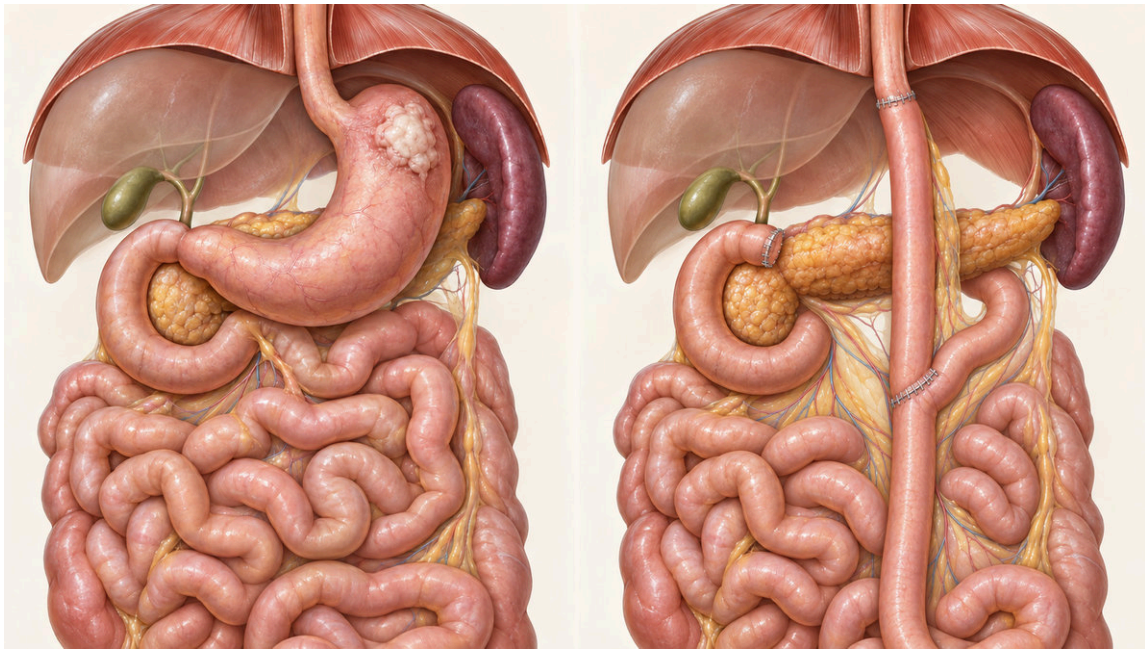
Sem o estômago, o esôfago passa a desaguar direto numa alça do intestino, e a bile é desviada para mais abaixo.

Retirar é metade da operação. A outra metade é refazer o caminho.

3.1 Por que a reconstrução tem a forma de um Y

A bile, produzida no fígado, e o suco do pâncreas chegam ao duodeno, o primeiro trecho do intestino delgado, logo depois do estômago. Retirado o órgão, essas secreções não podem subir em direção ao esôfago. Elas queimam.

A solução, usada há décadas, é separar os dois fluxos. Uma alça do intestino delgado sobe e é costurada ao esôfago, e é por ela que o alimento passa, enquanto a alça que traz a bile e o suco do pâncreas é reconectada mais abaixo. O desenho lembra a letra Y, e daí vem o nome: Y de Roux. A Figura 3.1 mostra o antes e o depois.

**FIGURA 3.1**

Gastrectomia total. À esquerda, o estômago com o tumor na parte alta. À direita, depois da operação: o estômago inteiro saiu, e o esôfago passa a se ligar diretamente a uma alça do intestino delgado, por onde o alimento desce. A alça que traz a bile e o suco do pâncreas é reconectada mais abaixo, formando o Y; a ponta do duodeno fica fechada.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

3.2 Duas emendas e um fechamento

Cada junção é uma anastomose, a costura que une duas partes do tubo digestivo, e a de cima, que liga o esôfago à alça, é a mais delicada da operação.² A de baixo junta as duas alças, mais abaixo. Há ainda a ponta do duodeno, que é fechada e passa a se chamar coto duodenal. Por ele continuam descendo a bile e o suco do pâncreas. O capítulo 6 volta a esses pontos.

3.3 Com bolsa ou sem bolsa

O Y simples é a forma padrão. Algumas equipes dobram a ponta da alça e formam uma pequena bolsa antes da emenda com o esôfago, para devolver um pouco de reservatório.

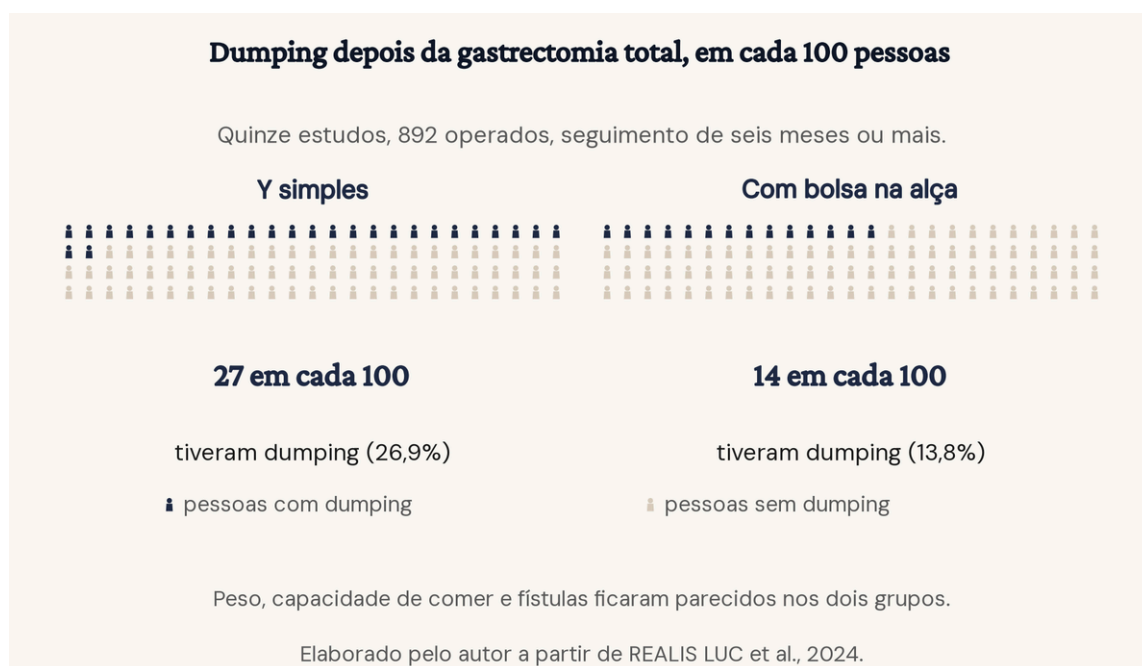
2. A falha da emenda esôfago-alça como complicação séria da gastrectomia total em (MAKUUCHI et al., 2019).

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Uma revisão de 2024 somou quinze estudos e 892 pessoas operadas; seis estudos foram ensaios com sorteio (REALIS LUC et al., 2024). Peso e capacidade de comer ficaram parecidos com e sem a bolsa, assim como fístulas e mortes. O dumping, mal-estar de quando o alimento chega rápido demais ao intestino, apareceu em cerca de 14 de cada 100 pessoas com a bolsa, contra 27 com o Y simples. Em troca, a operação com bolsa demorou uns vinte minutos a mais.

Fonte: REALIS LUC et al., 2024

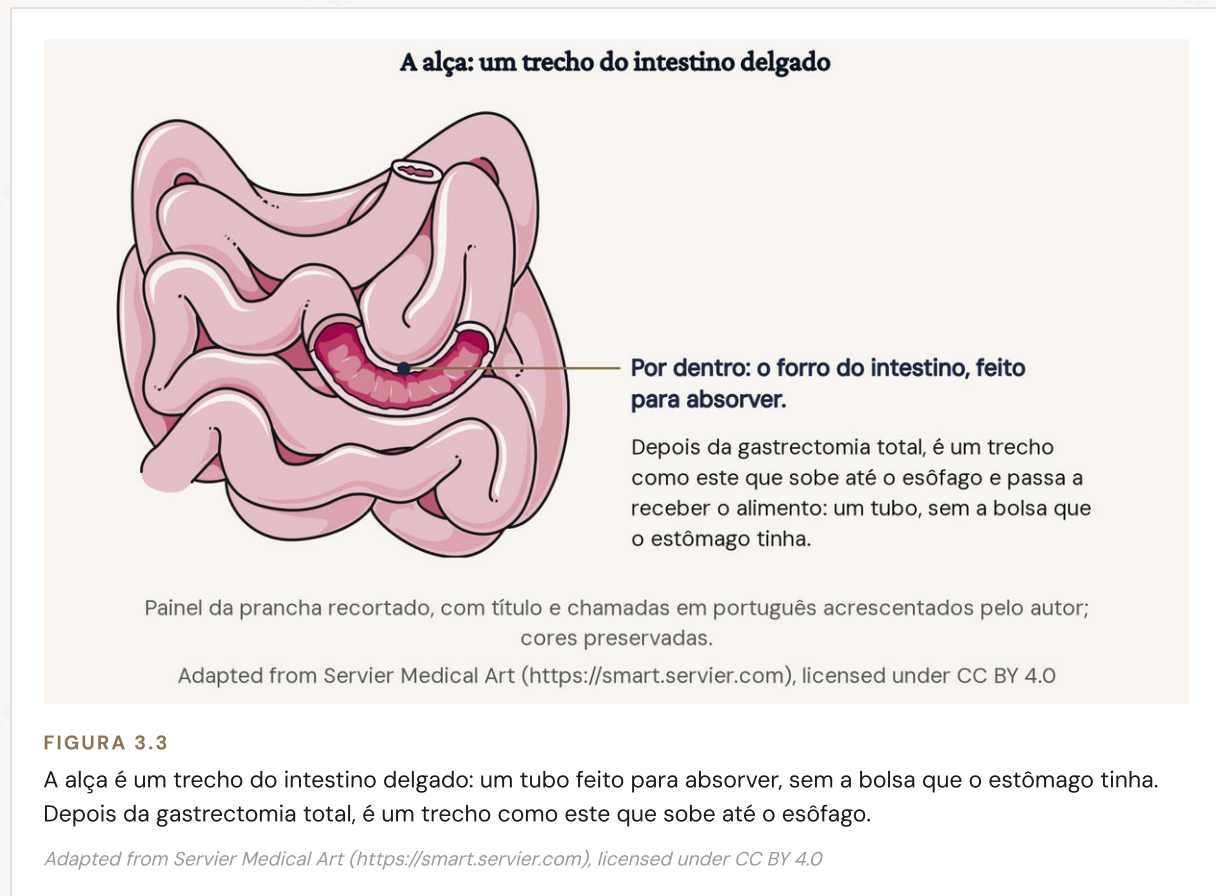
O Gráfico 3.2 põe esse dumping em escala de cem pessoas; a escolha entre as duas formas, porém, depende da técnica que a equipe domina. A revisão considerou ambas igualmente seguras.

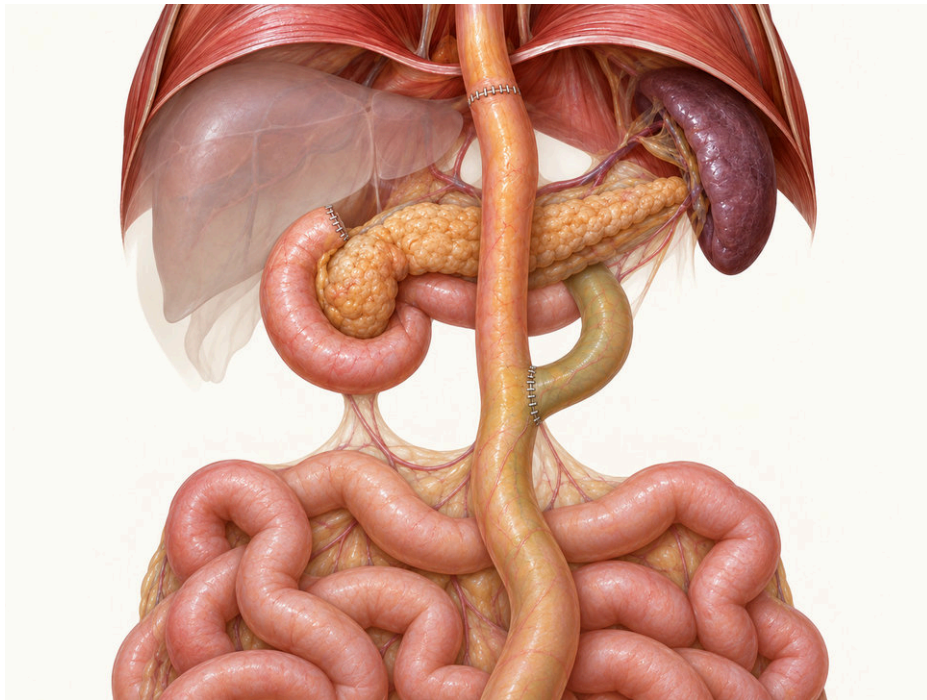
**GRÁFICO 3.2**

Dumping depois da gastrectomia total, em cada 100 pessoas, com o Y simples e com a bolsa feita na alça. Números reunidos de quinze estudos, com seguimento mínimo de seis meses.

Elaborado pelo autor a partir de REALIS LUC et al., 2024.

Com bolsa ou sem ela, o alimento passa a cair num tubo. A Figura 3.3 mostra esse trecho do intestino delgado. A Figura 3.4 acompanha o alimento do esôfago até o intestino.



**FIGURA 3.4**

O caminho da comida depois da gastrectomia total. O alimento desce do esôfago direto para a alça do intestino delgado; a bile e o suco do pâncreas descem pelo outro braço e se juntam a ele mais abaixo, no Y.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- A minha reconstrução será em Y simples ou com bolsa?
- Como a equipe confere se as emendas cicatrizaram?
- Por quanto tempo a alimentação fica suspensa depois da operação?

Falta dizer por onde a equipe entra no abdome para fazer tudo isso, e esse é o assunto do capítulo 4.

Robótica, laparoscópica ou convencional

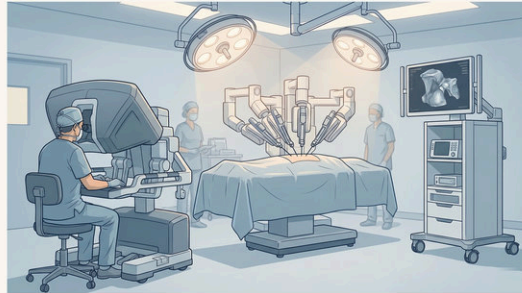
EM UMA FRASE

As três vias fazem a mesma retirada e a mesma reconstrução; o que muda é o caminho até lá, e cada caminho tem um preço próprio.

O esôfago emendado à alça, do capítulo anterior, pode ser feito por três caminhos, já comparados entre si em ensaios com sorteio.

4.1 Três caminhos até o mesmo lugar

Pela via robótica, as incisões são as mesmas da laparoscopia, mas os instrumentos se articulam dentro do abdome e são comandados de um console, com visão em três dimensões. Quem opera continua sendo o cirurgião. A laparoscópica usa pequenas incisões para uma câmera e instrumentos retos, e o abdome é enchido com gás para criar espaço. Na convencional, uma incisão vai do fim do esterno até perto do umbigo. A Figura 4.1 mostra a sala com a plataforma robótica.



MN

FIGURA 4.1

A sala de cirurgia com plataforma robótica. O cirurgião opera sentado ao console, à esquerda, enquanto a equipe permanece junto à mesa; os instrumentos articulados entram pelas mesmas pequenas incisões usadas na laparoscopia. A via robótica é uma modalidade minimamente invasiva regulamentada pela Resolução CFM nº 2.311/2022, que a trata como técnica de acesso dentro da especialidade de quem opera.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Vale dizer com clareza antes dos números: a via convencional continua atual. Tem o tempo cirúrgico mais curto e dispensa equipamento sofisticado. É a escolha certa em tumores volumosos e em aderências extensas de cirurgias prévias. A conversão para ela, quando acontece no meio de uma via minimamente invasiva, é decisão de segurança.

4.2 O que os ensaios mediram

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Laparoscópica e convencional. Na gastrectomia total por câncer em estágio I, o inicial, as complicações apareceram em cerca de 18 de cada 100 operados pela laparoscopia e em 17 de cada 100 pela via convencional, no ensaio chinês CLASS02 (LIU et al., 2020). Foram 227 pessoas sorteadas e 214 analisadas. Houve uma morte no grupo da laparoscopia, por sangramento de uma artéria do baço. Em cinco anos, mais de 90 de cada 100 estavam vivos nos dois grupos (LI et al., 2026). Os autores avisam que o estudo era pequeno para essa pergunta.

Fonte: LIU et al., 2020; LI et al., 2026

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Robótica e convencional, no Brasil. Um ensaio de São Paulo comparou a gastrectomia D2 robótica com a convencional em 60 pacientes, com proporção parecida de totais nos dois grupos (RIBEIRO et al., 2022). Na via robótica, o sangramento caiu mais da metade. Complicações e internação ficaram equivalentes. A operação demorou mais.

Robótica e laparoscópica. Na gastrectomia total, a via robótica recolheu em média 35 gânglios, contra 31 da laparoscópica, num único hospital que sorteou 82 pacientes entre as duas (JIA et al., 2025). A internação custou mais. Avaliadores de fora da equipe assistiram às gravações das operações e contaram menos erros técnicos na via robótica. Nenhum dos dois ensaios mediu sobrevida.

Fonte: RIBEIRO et al., 2022; JIA et al., 2025

O ensaio da laparoscopia é chinês e incluiu só tumores iniciais. O da robótica contra a laparoscopia veio de um único hospital, e o brasileiro analisou 60 pacientes. Transpor esses números para qualquer sala de cirurgia do país exige cuidado.

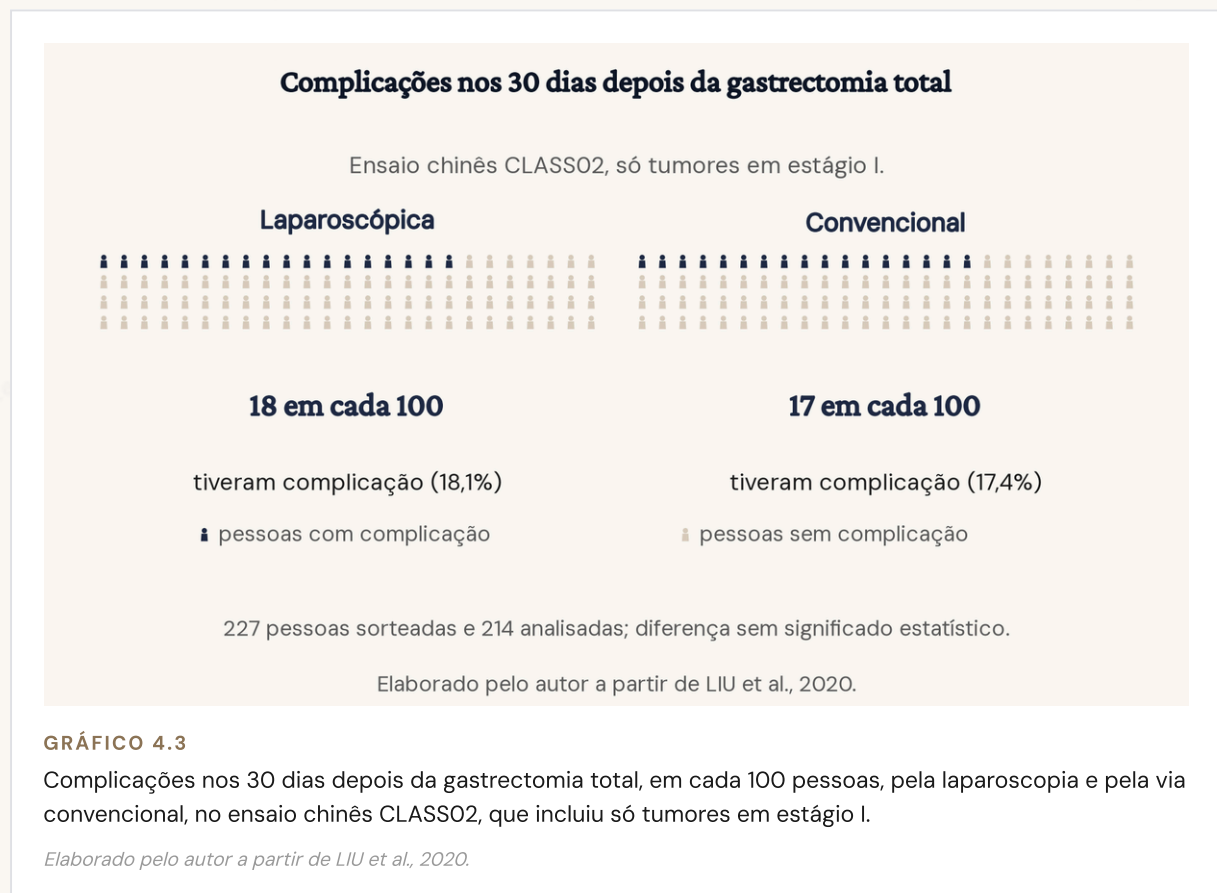
A via também parece mexer pouco com o peso. Num estudo com 303 operados de gastrectomia total, a perda de peso nos três primeiros meses foi praticamente a mesma pela laparoscopia e pela via convencional.³

A Tabela 4.2 organiza o que cada via tem a favor e contra. O Gráfico 4.3 mostra as complicações do CLASSO2 em escala de cem pessoas.

3. Perda de peso depois da gastrectomia total pelas duas vias em (AOYAMA et al., 2018).

TABELA 4.2 — AS TRÊS VIAS NA GASTRECTOMIA TOTAL, COM O QUE CADA UMA TEM A FAVOR E CONTRA

VIA	A FAVOR	CONTRA	COSTUMA SER CONSIDERADA QUANDO
Robótica	Visão tridimensional e instrumentos articulados; menos sangramento que a convencional em ensaio brasileiro; mais gânglios recolhidos que a laparoscópica em ensaio de um único centro	Operação mais demorada; custo maior; disponibilidade limitada; nenhum ensaio mediu sobrevida na gastrectomia total	Casos selecionados, conforme a anatomia, a disponibilidade do serviço e a experiência da equipe
Laparoscópica	Pequenas incisões; complicações e sobrevida em cinco anos semelhantes às da convencional no estágio I, no ensaio CLASSO2	Instrumentos retos limitam a dissecação em profundidade; exige encher o abdome com gás; curva de aprendizado longa; ensaio restrito ao estágio I	Tumores iniciais, com anatomia favorável e equipe treinada
Convencional	Tempo cirúrgico mais curto; tato direto sobre os tecidos; independe de equipamento; permite resolver qualquer imprevisto	Incisão ampla; mais dor de parede nos primeiros dias; sangramento maior que a robótica em ensaio brasileiro	Tumores volumosos, aderências extensas de cirurgias prévias, instabilidade durante o procedimento



Nem todo caso tem indicação para as vias minimamente invasivas. Pesam o tamanho do tumor e a posição dele. Pesam também as operações anteriores no abdome e as suas condições clínicas. Essa conversa é da consulta.

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Qual via está indicada para mim, e por quê?
- Qual é a chance de conversão para a via convencional?
- Quantas gastrectomias totais a equipe faz por ano nessa via?

A via se decide com a equipe. O preparo e a internação, assunto do capítulo 5, têm uma parte que é sua.

Preparo e internação

EM UMA FRASE

As semanas entre a decisão e a operação constroem boa parte da reserva que a recuperação vai consumir.

Nenhuma plataforma robótica faz pelo paciente o trabalho das semanas anteriores: chegar à operação com reserva.

5.1 As semanas antes

Uma cirurgia de grande porte consome reserva de músculo e de proteína. Quem chega mais forte atravessa melhor os dias sem comer direito.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Desse raciocínio nasceram os protocolos de cuidado perioperatório, feitos de dezenas de medidas pequenas. Em 2014, um grupo internacional organizou as recomendações de cuidado ao redor da gastrectomia em 25 itens, oito deles próprios da cirurgia do estômago (MORTENSEN et al., 2014). O efeito vem do conjunto, quando o serviço aplica o pacote inteiro. Dois itens costumam surpreender. O jejum prolongado da véspera foi abandonado. A permanência no leito depois da cirurgia, também.

Fonte: MORTENSEN et al., 2014

O jejum tem razão de existir. Com o estômago cheio, o conteúdo pode subir durante a anestesia e ir parar no pulmão; o que mudou foi a duração, que hoje é de algumas horas para a maior parte das pessoas. No câncer de estômago, porém, o tumor pode atrasar o esvaziamento, e a equipe pode pedir um jejum mais longo. Vale o horário que a sua equipe combinar.

Emagrecer antes da operação tampouco ajuda: quem já perde peso por causa do tumor chega com menos reserva. A Tabela 5.1 reúne o que depende de você.

TABELA 5.1 — O QUE DEPENDE DE VOCÊ ANTES DA GASTRECTOMIA TOTAL

QUANDO	O QUE FAZER
Ao decidir operar	Parar de fumar, com apoio estruturado; o guia sobre câncer de estômago traz o estudo que mediu esse efeito
Semanas antes	Caminhar diariamente, no seu ritmo; manter ou aumentar a ingestão de proteína, com orientação do nutricionista da equipe
Consulta pré-anestésica	Levar a lista completa de medicamentos, incluindo os de uso ocasional e os fitoterápicos; anticoagulantes e antiagregantes têm prazos próprios de suspensão, definidos pela equipe
Dias antes	Tratar cáries e infecções ativas; organizar quem vai acompanhar você na alta e nas primeiras semanas
Véspera	Confirmar o horário do jejum com a equipe, porque ele não é o mesmo para todo mundo
No dia	Levar documentos, exames, a lista de medicamentos, chinelo antiderrapante e roupa folgada

5.2 Os dias no hospital

A operação é feita sob anestesia geral. Muitas equipes associam um cateter fino nas costas, por onde corre anestésico nos primeiros dias; ele permite respirar fundo e tossir com menos dor, o que mantém o pulmão aberto. Parte dos pacientes passa a primeira noite em terapia intensiva, por planejamento. Acordar com tubos assusta se ninguém avisou. Costuma haver um acesso na veia e uma sonda na bexiga, e às vezes também um dreno, que recolhe líquido da região operada e ajuda a perceber cedo um vazamento. Quase tudo sai nos primeiros dias: vale perguntar, a cada manhã, o que sai hoje.

A Figura 5.2 desenha o roteiro mais comum. A comida volta devagar, porque as emendas precisam de dias para ganhar resistência. A alta depende de critérios clínicos. Numa análise secundária do ensaio holandês LOGICA, feita para comparar as extensões da gastrectomia, a internação mediana depois da total foi de 8 dias.⁴

4. Tempo de internação medido em (DE JONGH et al., 2023).



PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Qual é o jejum combinado para o meu caso?
- Vou para a terapia intensiva depois da operação?
- Quais critérios precisam estar cumpridos para a alta?

Nada disso elimina a chance de algo sair do roteiro. Os riscos da operação, com os números que existem, são o assunto do capítulo 6.

Riscos, em números que se entendem

EM UMA FRASE

A gastrectomia total é uma operação de grande porte, e a conversa sobre o que pode dar errado faz parte da decisão de operar.

A internação tem um roteiro esperado; este capítulo trata dos desvios. Os números vêm em quantos em cada cem. Eles descrevem grupos operados em centros de pesquisa; a sua chance pessoal se discute na consulta.

6.1 O que um ensaio holandês mediu

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Mais da metade das pessoas que perderam o estômago inteiro no ensaio holandês LOGICA teve alguma complicação: 57 de cada 100, contra 34 entre as que perderam só a parte de baixo (DE JONGH et al., 2023). A fístula da emenda apareceu em cerca de um em cada cinco operados de total.

Esses números pedem uma ressalva. O ensaio sorteou pacientes entre laparoscopia e via convencional; a comparação entre as extensões veio depois, numa análise secundária de 211 deles. A extensão seguiu a posição do tumor, e o grupo da total já começava com tumores mais avançados. Mesmo com o cálculo corrigido para isso, o excesso de complicações se manteve.

Fonte: DE JONGH et al., 2023

O Gráfico 6.1 mostra essas complicações em escala de cem pessoas, e a Tabela 6.2 acrescenta as fístulas e o que se faz em cada caso.

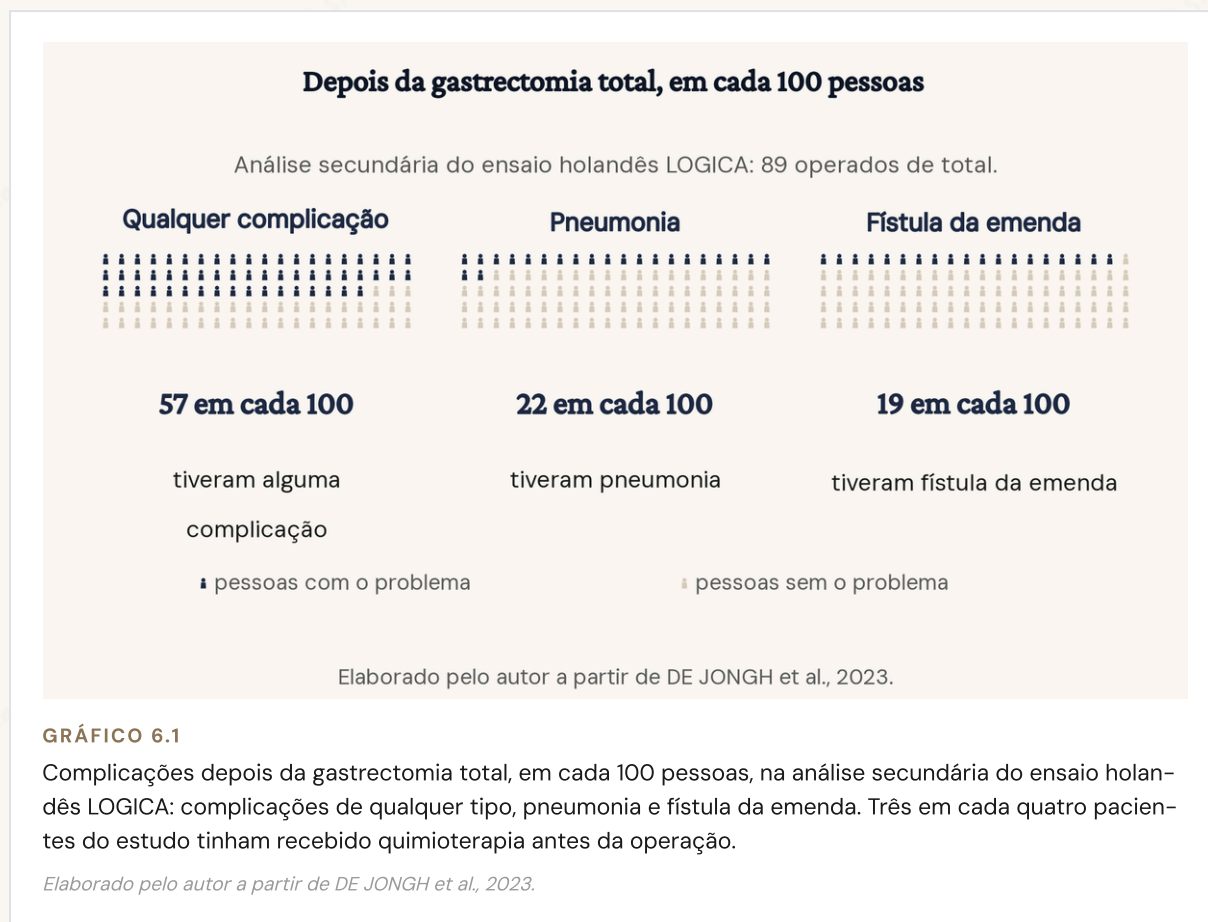


TABELA 6.2 — COMPLICAÇÕES POSSÍVEIS DEPOIS DA GASTRECTOMIA TOTAL E O QUE SE FAZ EM CADA UMA

COMPLICAÇÃO	O QUE É	FREQUÊNCIA DESCRITA NOS ESTUDOS	O QUE COSTUMA SER FEITO
Complicações de qualquer tipo	Soma de todos os problemas, dos leves aos graves	57 em cada 100 depois da total, na análise do LOGICA	Depende do problema; as linhas abaixo descrevem os principais
Fístula da emenda esôfago-alça	Falha de cicatrização da emenda de cima	De 2 a 15 em cada 100, conforme a série revisada; 19 em cada 100 no LOGICA	Nova operação na infecção grave ou quando as outras medidas falham; antes dela, drenagem e nutrição; o tratamento por endoscopia ainda está em avaliação
Fístula do coto duodenal	Falha do fechamento da ponta do duodeno	Cerca de 2 a 5 em cada 100 operações de estômago por câncer	Conduta definida pela equipe conforme a gravidade
Pneumonia	Infecção pulmonar no pós-operatório	22 em cada 100 depois da total, no LOGICA	Antibiótico, fisioterapia respiratória, mobilização precoce
Arritmia cardíaca	Ritmo irregular do coração, em geral fibrilação atrial	14 em cada 100 depois da total, no LOGICA	Medicação e monitorização; costuma ser transitória

6.2 As fístulas, sem rodeios

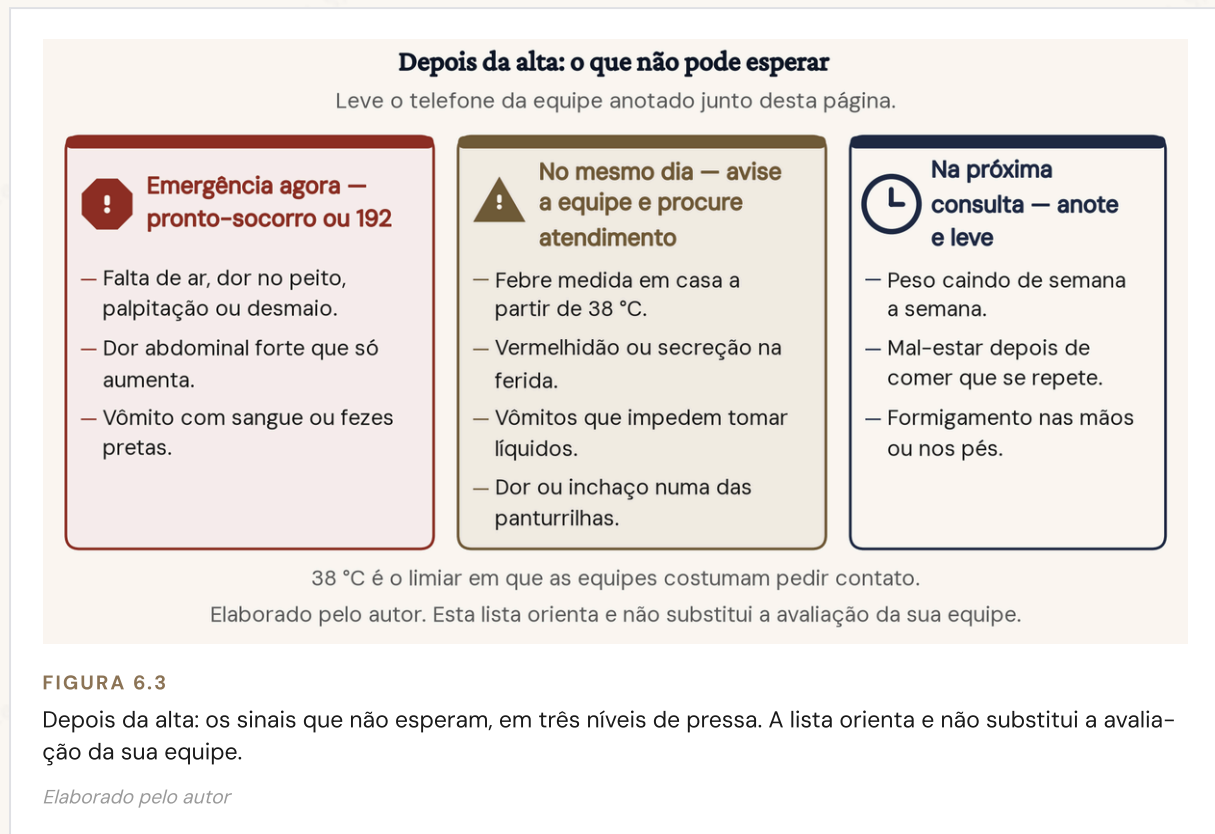
Uma emenda cicatriza como qualquer ferida. Precisa de sangue chegando bem e de ausência de tensão. Quando algo falha, conteúdo digestivo escapa para o abdome.

Na emenda do esôfago com a alça, a fístula aparece em 2 a 15 de cada 100 operados, conforme a série, e pesa na sobrevida.⁵ O coto duodenal falha menos, em cerca de 2 a 5 de cada 100 operações de estômago por câncer. Quando falha, costuma ser grave.⁶ Os sinais costumam vir nos primeiros dias: febre, dor que piora em vez de melhorar, coração acelerado, líquido diferente no dreno. Na fístula da emenda, não existe tratamento padrão. Voltar à sala de cirurgia fica para a infecção grave ou para a falha das outras medidas; antes disso, o mais comum é drenar o líquido que escapou e manter a nutrição enquanto a emenda fecha. O tratamento por endoscopia tem bons resultados descritos, ainda em avaliação. A gastrectomia costuma ser feita em hospital com endoscopia e radiologia de plantão por causa dessas falhas.

Depois da alta, a Figura 6.3 organiza os sinais que pedem contato, nos mesmos três níveis do começo do livro.

5. Frequência e peso prognóstico da fístula da emenda esôfago-alça em (MAKUUCHI et al., 2019).

6. Frequência e gravidade da fístula do coto duodenal em (ZIZZO et al., 2025).



SINAIS DE ALERTA

Emergência agora — pronto-socorro ou 192. Falta de ar, dor no peito, palpitação ou desmaio · dor abdominal forte que só aumenta · vômito com sangue ou fezes pretas.

No mesmo dia — avise a equipe e procure atendimento. Febre medida em casa a partir de 38 °C, o limiar em que as equipes costumam pedir contato · vermelhidão ou secreção na ferida · vômitos que impedem tomar líquidos · dor ou inchaço numa das panturrilhas.

Na próxima consulta — anote e leve. Peso caindo de semana a semana · mal-estar depois de comer que se repete · formigamento nas mãos ou nos pés.

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Quais riscos são maiores no meu caso?
- Com quem eu falo se algo me preocupar à noite ou no fim de semana?
- O hospital tem endoscopia e radiologia intervencionista fora do horário comercial?

A fase de risco maior passa. Começa então a parte mais longa desta história, a vida sem estômago, que o capítulo 7 percorre.

A vida sem estômago

EM UMA FRASE

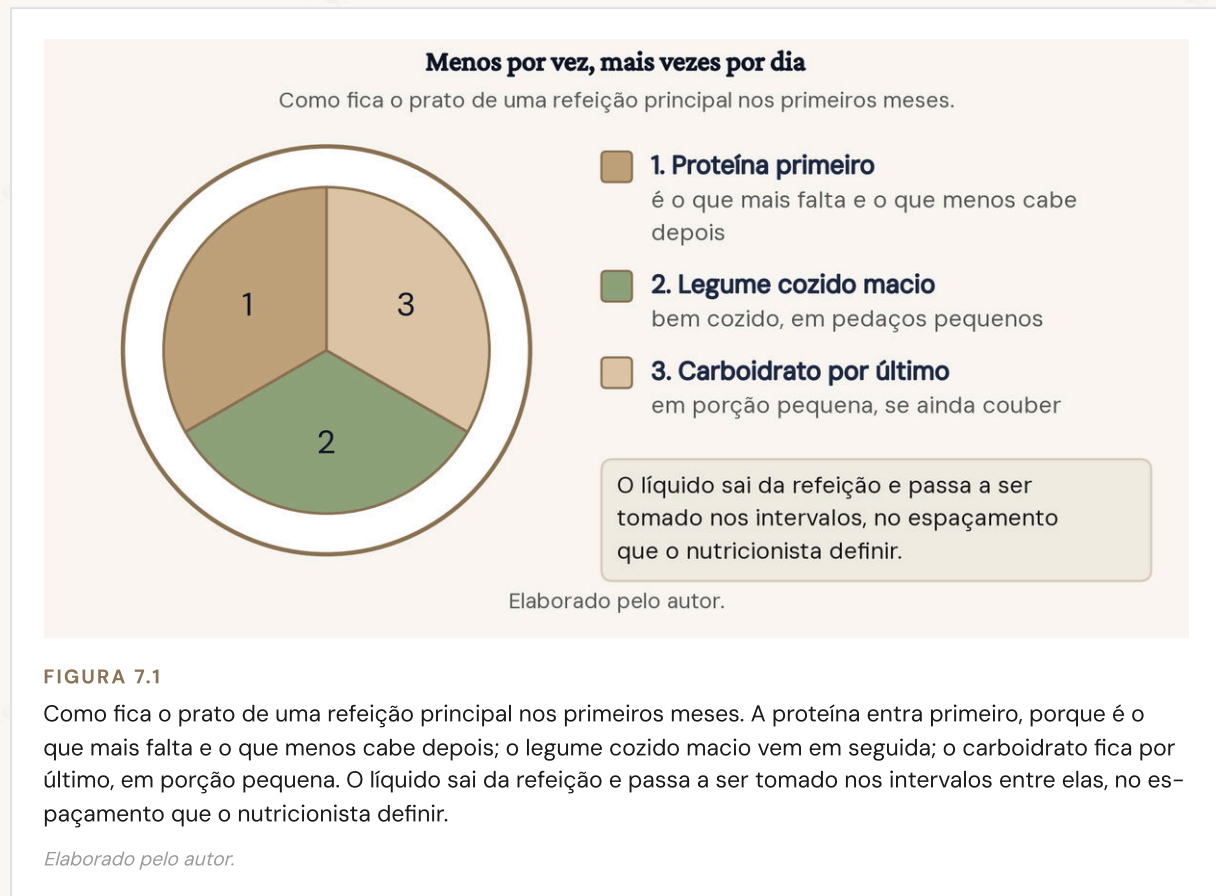
Viver sem estômago é possível, e exige aprender a comer de outro jeito; esse aprendizado ocupa o primeiro ano e deixa algumas tarefas para sempre.

Quando os riscos da internação ficam para trás, o trabalho muda de dono. Sai da equipe do hospital e passa a ser seu, à mesa, várias vezes por dia.

7.1 Pouco de cada vez

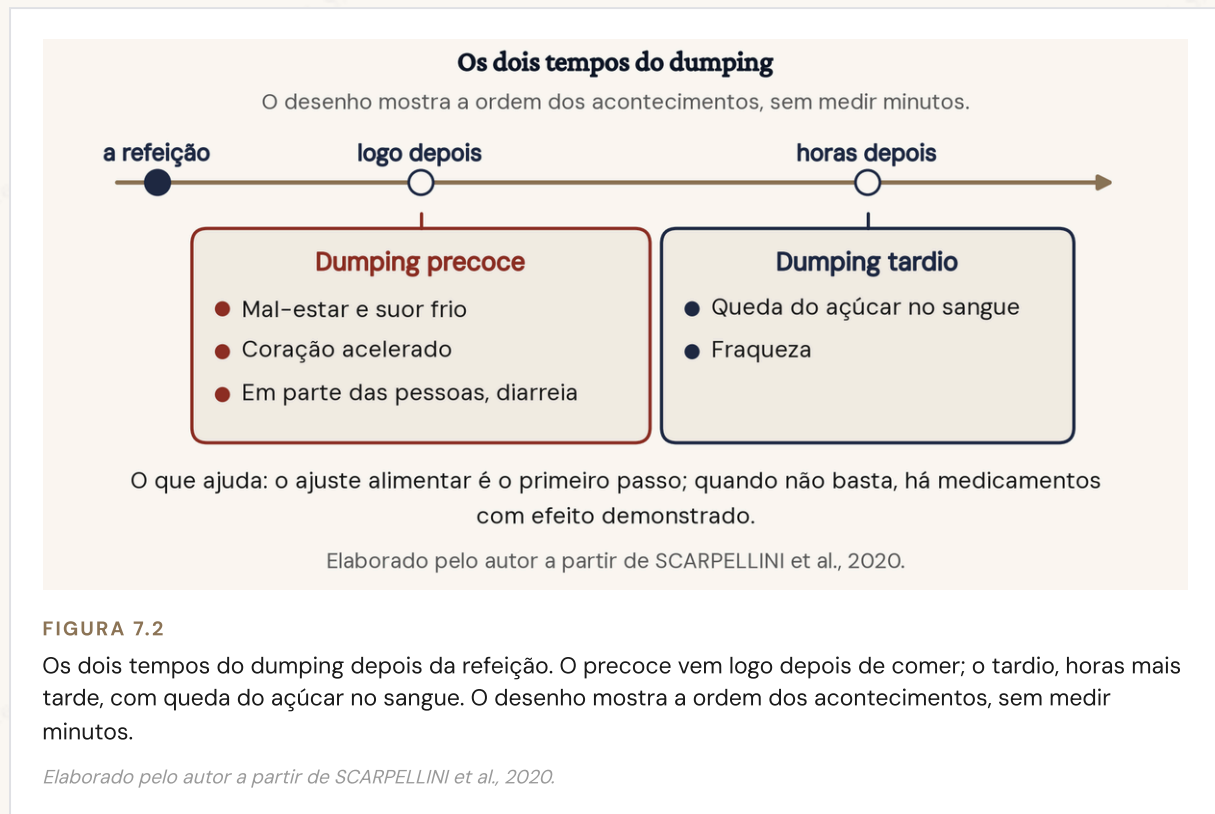
Sem estômago, a entrega do alimento em pequenas porções deixa de existir, e ele desce do esôfago direto para a alça do intestino. Cabe pouco de cada vez, e a sensação de estar cheio chega depois de poucas garfadas.

As regras são poucas. Todas têm explicação mecânica, e a Figura 7.1 mostra como elas chegam ao prato. Comer menos por vez e mais vezes por dia, porque o reservatório se foi. Mastigar devagar, porque a trituração agora depende dos dentes. Separar o líquido da refeição sólida, porque ele ocupa espaço e empurra o alimento mais rápido. O intervalo, quem define é o nutricionista. Evitar açúcares concentrados, os que mais provocam o dumping. E não deitar logo depois de comer, porque a barreira contra o refluxo saiu junto com o órgão.



7.2 O dumping, cedo e tarde

Quando o alimento chega rápido demais ao intestino, o organismo reage com um conjunto de sintomas chamado dumping, que tem dois tempos. O precoce vem logo depois da refeição. Traz mal-estar e suor frio; o coração acelera, e em parte das pessoas vem diarreia. O tardio chega horas depois, com queda do açúcar no sangue e fraqueza. A Figura 7.2 põe os dois na mesma linha do tempo.



O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Um grupo internacional de 18 médicos e pesquisadores de várias áreas votou 62 afirmações sobre o dumping e chegou a acordo em 33 (SCARPELLINI et al., 2020). O ajuste alimentar é o primeiro passo, com estatuto de tratamento. Quando ele não basta, há medicamentos com efeito demonstrado: um retarda a absorção de açúcares e serve aos episódios tardios; outro fica para quem não responde ao resto. Depois da total com o Y simples, o dumping apareceu em cerca de 27 de cada 100 pessoas nos estudos reunidos em 2024 (REALIS LUC et al., 2024).

Fonte: SCARPELLINI et al., 2020; REALIS LUC et al., 2024

Dumping que persiste tem tratamento. É motivo de consulta.

7.3 O peso do primeiro ano

Perder peso nos primeiros meses é esperado. O Gráfico 7.3 junta os pontos que dois estudos mediram.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Em 303 operados de gastrectomia total, o peso caiu cerca de 12% até o terceiro mês, e dois terços dessa queda já tinham acontecido no primeiro (AOYAMA et al., 2018). O ano inteiro foi medido num banco de dados com 376 operados de câncer de estômago (DAVIS et al., 2016); na medida de dois anos, o peso estava parado ou tinha voltado a subir, e o ponto mais baixo da curva tinha ficado entre o sexto e o décimo segundo mês. Aos doze meses, quem perdeu o estômago inteiro pesava 15% menos nos estágios iniciais e 17% menos nos avançados, contra cerca de 6% e 7% depois da subtotal.

Fonte: AOYAMA et al., 2018; DAVIS et al., 2016

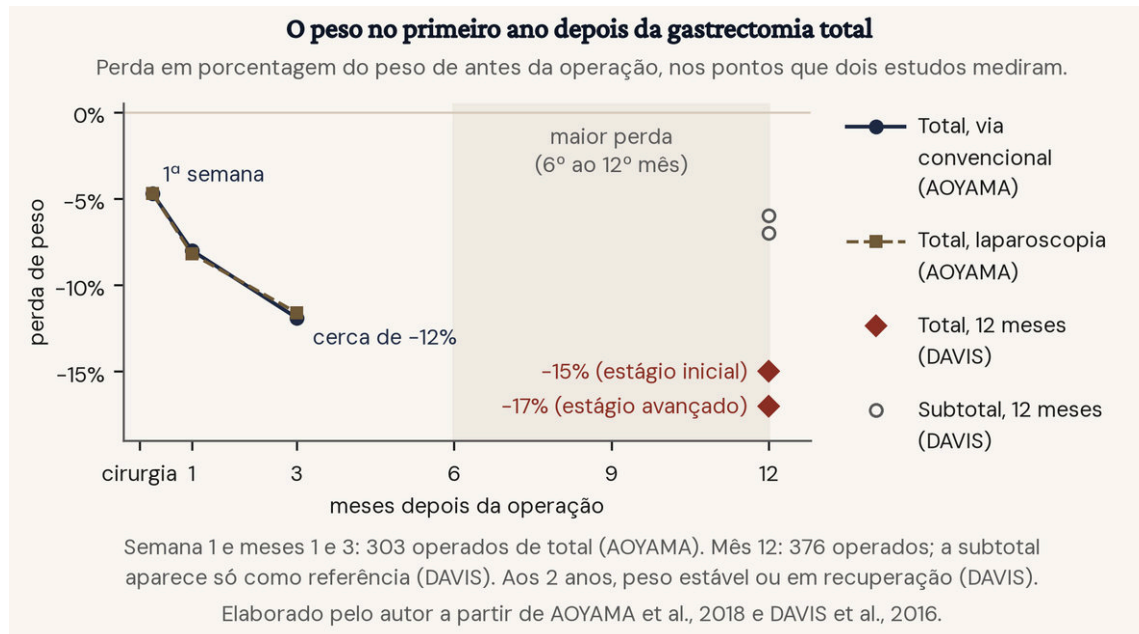


GRÁFICO 7.3

O peso no primeiro ano depois da gastrectomia total, em porcentagem do peso de antes da operação, nos pontos medidos por dois estudos diferentes. A faixa sombreada marca o período em que a perda costuma ser maior. Cada pessoa percorre a própria curva.

Elaborado pelo autor a partir de AOYAMA et al., 2018 e DAVIS et al., 2016.

O que se acompanha é a velocidade. Uma queda rápida e contínua pede reavaliação, principalmente se ainda há quimioterapia pela frente.

Vale registrar o outro lado. Num estudo que seguiu por cinco anos 528 pessoas sem volta da doença, quem perdeu o estômago inteiro relatou qualidade de vida pior do que quem perdeu só uma parte, e na maioria das escalas a diferença dos primeiros meses não

se fechou.⁷ Nos dois grupos, diarreia e incômodo com a imagem do próprio corpo foram as queixas que mais pesaram.

7.4 Vitamina B12, para sempre

Sem o estômago, a vitamina B12 dos alimentos deixa de ser absorvida pelo caminho de sempre. A falta chega mesmo com alimentação correta. O Gráfico 7.4 mostra em quanto tempo.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Na conta acumulada de quatro anos, a falta de B12 chegou a 100 de cada 100 pessoas que perderam o estômago inteiro, contra cerca de 16 em cada 100 entre as que fizeram a retirada distal. Na total, metade já estava com a vitamina baixa por volta do décimo quinto mês. O dado vem da revisão de 645 operados de câncer de estômago, 176 deles com gastrectomia total (HU et al., 2013). Os autores pedem dosagem antes da operação e acompanhamento regular depois, porque a lesão dos nervos causada pela falta pode ficar se for percebida tarde.

Fonte: HU et al., 2013

Falta de vitamina B12 em quatro anos, em cada 100 operados

Conta acumulada de quatro anos; 645 operados, 176 com gastrectomia total.

Gastrectomia total



com falta de B12 (100%)

100 pessoas com falta de B12

Retirada distal



com falta de B12 (15,7%)

16 pessoas sem falta de B12

Na total, metade tinha a falta por volta do 15º mês.

Elaborado pelo autor a partir de HU et al., 2013.

GRÁFICO 7.4

Falta de vitamina B12 em quatro anos, em cada 100 pessoas operadas, depois da gastrectomia total e depois da retirada distal do estômago.

Elaborado pelo autor a partir de HU et al., 2013.

A reposição, depois da total, é permanente. Se será por injeção ou por comprimido, e com que intervalo, quem define é a sua equipe, a partir dos seus exames.

7.5 Ferro, cálcio e vitamina D

A B12 vem acompanhada. Duas outras faltas pedem atenção. O ácido do estômago ajuda o ferro dos alimentos a ser aproveitado, e o osso depende do cálcio e da vitamina D que o intestino absorve.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Depois da total, o risco de anemia foi cerca de três vezes maior, num estudo com 385 pessoas que viveram cinco anos sem volta da doença (JUN et al., 2016). No grupo inteiro, a anemia foi aparecendo aos poucos: cerca de 19 em cada 100 no primeiro ano e 40 no quinto. Nos ossos, a osteoporose apareceu em cerca de 36 de cada 100 operados, com frequência parecida depois da retirada parcial e da total, numa revisão de 19 estudos com 1.204 pacientes (OH et al., 2020). Os autores apontam a absorção menor de cálcio e a falta de vitamina D, e pedem vigilância dos ossos por muitos anos.

Fonte: JUN et al., 2016; OH et al., 2020

A Tabela 7.5 lista o que costuma ser repostado, e a Figura 7.6 distribui essa rotina no tempo. Nenhuma reposição deve ser iniciada por conta própria: as doses saem dos seus exames, e quem as define é a sua equipe.

TABELA 7.5 — O QUE COSTUMA SER REPOSTO DEPOIS DA GASTRECTOMIA TOTAL

O QUE	POR QUE FALTA	O QUE COSTUMA SER FEITO
Vitamina B12	O estômago produz a substância que permite sua absorção no intestino	Reposição permanente, por toda a vida; via, dose e intervalo definidos pela equipe
Ferro	O ácido gástrico é necessário para o ferro dos alimentos ser absorvido	Dosagem periódica; reposição oral ou venosa conforme o resultado
Cálcio e vitamina D	Absorção reduzida e menor ingestão de laticínios	Reposição conforme os exames e avaliação da densidade óssea no seguimento
Proteína	Ingestão limitada pelo volume das refeições	Suplementação orientada por nutricionista, quase sempre necessária

A rotina de vitaminas e exames depois da gastrectomia total			
	Antes da operação	Primeiro ano	Dali em diante
Vitamina B12	Dosar o nível: ele indica o ritmo da falta	Dosagens de controle; a reposição começa quando a equipe indicar	Reposição permanente e dosagens de controle
Ferro	Hemograma de base	Dosagens periódicas	A anemia cresce com os anos: seguir dosando
Cálcio e vitamina D	Conversar sobre os ossos	Dosagens conforme a equipe	Acompanhamento dos ossos por muitos anos
Peso e alimentação	Orientação nutricional desde a primeira consulta	Maior perda entre o 6º e o 12º mês	Aos 2 anos, peso estável ou em recuperação

Elaborado pelo autor a partir de HU et al., 2013; JUN et al., 2016; OH et al., 2020; DAVIS et al., 2016. Doses e intervalos: a sua equipe.

FIGURA 7.6

A rotina de vitaminas e exames depois da gastrectomia total, antes da operação, no primeiro ano e dali em diante. As doses e os intervalos saem dos seus exames e são definidos pela sua equipe.

Elaborado pelo autor a partir de HU et al., 2013; JUN et al., 2016; OH et al., 2020; DAVIS et al., 2016.

O Gráfico 7.7 põe a anemia e a osteoporose em escala de cem pessoas.



7.6 Quem acompanha você

O nutricionista faz parte do tratamento, com o mesmo peso de uma receita. O consenso sobre dumping põe o ajuste alimentar em primeiro lugar, e o estudo de qualidade de vida pede suporte nutricional junto com o tratamento dos sintomas.⁸ As consultas de seguimento do câncer, em intervalos que a equipe define, servem também para ajustar o peso e as reposições.

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Com que frequência vou ver o nutricionista no primeiro ano?
- Como será a minha reposição de vitamina B12?
- A partir de que perda de peso devo procurar a equipe antes da consulta?

Cada uma dessas tarefas cabe numa pergunta. As que mais ajudam estão reunidas no capítulo 8, para levar à consulta.

8. Conclusões de (SCARPELLINI et al., 2020) e de (KWON et al., 2020).

Perguntas para levar à consulta

A vida sem estômago se organiza em torno de poucas tarefas, e todas passam pela consulta. A Tabela 8.1 reúne as perguntas deste livro por assunto.

Marque as que valem para você. Leve a lista.

TABELA 8.1 — PERGUNTAS PARA LEVAR À CONSULTA, POR ASSUNTO

ASSUNTO	PERGUNTA
Extensão	Por que, no meu caso, o estômago precisa sair inteiro?
O que sai	O baço e o omento serão retirados?
Reconstrução	Ela será em Y simples ou com bolsa?
Via	Qual via está indicada para mim, e por quê?
Preparo	Qual é o jejum combinado para o meu caso?
Internação	Quais critérios precisam estar cumpridos para a alta?
Riscos	O que a equipe faz para proteger a emenda com o esôfago?
Alimentação	Com que frequência verei o nutricionista no primeiro ano?
Vitaminas	Como será a minha reposição de vitamina B12?
Seguimento	Quais exames vou repetir, e a cada quanto tempo?

Este livro descreveu uma operação grande sem diminuí-la. No ensaio holandês citado aqui, mais da metade dos operados de gastrectomia total teve alguma complicação. Depois dela vêm a vitamina B12 para sempre e um primeiro ano de peso em queda, e a qualidade de vida relatada, em média, fica abaixo da de quem preservou parte do estômago. O livro descreveu também o que se faz diante de cada um desses números, e quem faz isso junto com você.

EM UMA FRASE

Este livro termina onde a sua consulta começa: com as perguntas certas anotadas, o vocabulário no lugar e a informação que faltava para que cada decisão daqui para a frente seja tomada por você.

Glossário

Palavras que aparecem no livro e costumam gerar dúvida.

Alça

Um trecho do intestino delgado. Na gastrectomia total, é a alça que sobe até o esôfago e passa a receber o alimento.

Anastomose

A costura que une duas partes do tubo digestivo depois que o pedaço doente sai. É a emenda que precisa cicatrizar.

Baço

Órgão do lado esquerdo do abdome, encostado na parte alta do estômago, que participa da defesa do organismo.

Coto duodenal

A ponta do duodeno que fica fechada com pontos ou grampos depois que o estômago sai. Por ele continuam descendo a bile e o suco do pâncreas.

Duodeno

O primeiro trecho do intestino delgado, logo depois do estômago, onde chegam a bile e o suco do pâncreas.

Dumping

Conjunto de sintomas que aparece quando o alimento passa rápido demais para o intestino. Costuma dar mal-estar, suor frio e coração acelerado depois da refeição.

Fístula

A falha de cicatrização de uma anastomose ou de um fechamento, com vazamento do conteúdo digestivo para fora do tubo.

Gânglio linfático

Pequeno nódulo do sistema de defesa, do tamanho de um grão, que acompanha os vasos. As células do tumor costumam chegar a eles antes de chegar a qualquer outro lugar.

Gastrectomia total

A retirada do estômago inteiro, com os gânglios ao redor, seguida da reconstrução do caminho do alimento.

Laparoscopia

Técnica em que a operação é feita por pequenas incisões, com uma câmera e instrumentos finos, em vez de um corte único maior.

Linfadenectomia D2

A retirada sistemática dos gânglios que drenam o estômago: os colados ao órgão e também os que acompanham as artérias da região.

Omento

Camada de gordura presa à borda de baixo do estômago, que recobre o intestino pela frente.

Via convencional

A operação feita por uma incisão única no abdome, do fim do esterno até perto do umbigo.

Via robótica

A operação feita pelas mesmas pequenas incisões da laparoscopia, com instrumentos articulados que o cirurgião comanda de um console.

Vitamina B12

Vitamina absorvida no intestino graças a uma substância produzida pelo estômago. Quando o estômago sai inteiro, a reposição passa a ser permanente.

Y de Roux

Formato de reconstrução em que uma alça do intestino recebe o alimento e outra traz a bile e o suco do pâncreas, encontrando-se mais adiante.

Referências

Lista formatada segundo a ABNT NBR 6023. As citações no corpo do texto seguem o sistema autor-data e remetem a esta lista.

- AOYAMA, T. et al. A Comparison of the Body Composition Changes Between Laparoscopy-assisted and Open Total Gastrectomy for Gastric Cancer. **In vivo**, [S. l.], v. 32, n. 6, p. 1513–1518, 2018. DOI: 10.21873/invivo.11408. Disponível em: <https://doi.org/10.21873/invivo.11408>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 30348710.
- BLAIR, V. R. et al. Hereditary diffuse gastric cancer: updated clinical practice guidelines. **The Lancet. Oncology**, [S. l.], v. 21, n. 8, p. e386–e397, 2020. DOI: 10.1016/S1470-2045(20)30219-9. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30219-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30219-9). Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 32758476.
- DAVIS, J. L. et al. Patterns and Predictors of Weight Loss After Gastrectomy for Cancer. **Annals of surgical oncology**, [S. l.], v. 23, n. 5, p. 1639–45, 2016. DOI: 10.1245/s10434-015-5065-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1245/s10434-015-5065-3>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 26732274.
- DE JONGH, C. et al. Distal Versus Total D2-Gastrectomy for Gastric Cancer: a Secondary Analysis of Surgical and Oncological Outcomes Including Quality of Life in the Multicenter Randomized LOGICA-Trial. **Journal of gastrointestinal surgery**, [S. l.], v. 27, n. 9, p. 1812–1824, 2023. DOI: 10.1007/s11605-023-05683-z. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11605-023-05683-z>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 37340107.
- HU, Y. et al. Vitamin B(12) deficiency after gastrectomy for gastric cancer: an analysis of clinical patterns and risk factors. **Annals of surgery**, [S. l.], v. 258, n. 6, p. 970–5, 2013. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000214. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000214>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 24096753.
- JIA, Z. et al. Identification and Categorization of Technical Errors and Hazard Zones of Robotic Versus Laparoscopic Total Gastrectomy for Gastric Cancer: A Single-center Prospective Randomized Controlled Study. **Annals of surgery**, [S. l.], v. 282, n. 1, p. 37–45, 2025. DOI: 10.1097/SLA.0000000000006585. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000006585>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 39513271.
- JUN, J. H. et al. Anemia after gastrectomy in long-term survivors of gastric cancer: A retrospective cohort study. **International journal of surgery**, [S. l.], v. 28, p. 162–8, 2016. DOI: 10.1016/j.ijssu.2016.02.084. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2016.02.084>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 26931339.
- KWON, O. K. et al. Advantages of Distal Subtotal Gastrectomy over Total Gastrectomy in the Quality of Life of Long-Term Gastric Cancer Survivors. **Journal of gastric cancer**, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 176–189, 2020. DOI: 10.5230/jgc.2020.20.e17. Disponível em: <https://doi.org/10.5230/jgc.2020.20.e17>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 32596001.
- LI, H. et al. Long-term survival outcomes of laparoscopic total gastrectomy vs open total gastrectomy in patients with clinical stage I gastric cancer the CLASS02 randomized clinical trial. **International journal of surgery**, [S. l.], 2026. DOI: 10.1097/JS9.0000000000004821. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/JS9.0000000000004821>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 41556169.
- LIU, F. et al. Morbidity and Mortality of Laparoscopic vs Open Total Gastrectomy for Clinical Stage I Gastric Cancer: The CLASS02 Multicenter Randomized Clinical Trial. **JAMA oncology**, [S. l.], v. 6, n. 10, p. 1590–1597, 2020. DOI: 10.1001/jamaoncol.2020.3152. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2020.3152>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 32815991.
- MAKUUCHI, R. et al. Esophagojejunal anastomotic leakage following gastrectomy for gastric cancer. **Surgery today**, [S. l.], v. 49, n. 3, p. 187–196, 2019. DOI: 10.1007/s00595-018-1726-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00595-018-1726-8>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 30317492.

- MORTENSEN, K. et al. Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. **The British journal of surgery**, [S. l.], v. 101, n. 10, p. 1209–29, 2014. DOI: 10.1002/bjs.9582. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bjs.9582>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 25047143.
- OH, H. J. et al. The change of bone mineral density and bone metabolism after gastrectomy for gastric cancer: a meta-analysis. **Osteoporosis international**, [S. l.], v. 31, n. 2, p. 267–275, 2020. DOI: 10.1007/s00198-019-05220-2. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00198-019-05220-2>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 31776636.
- REALIS LUC, M. et al. Roux-en-Y with or without jejunal J-pouch reconstruction after total gastrectomy for gastric cancer: systematic review and meta-analysis of long-term functional outcomes. **Journal of gastrointestinal surgery**, [S. l.], v. 28, n. 3, p. 291–300, 2024. DOI: 10.1016/j.gassur.2023.12.015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gassur.2023.12.015>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 38445924.
- RIBEIRO, U. et al. Short-Term Surgical Outcomes of Robotic Gastrectomy Compared to Open Gastrectomy for Patients with Gastric Cancer: a Randomized Trial. **Journal of gastrointestinal surgery**, [S. l.], v. 26, n. 12, p. 2477–2485, 2022. DOI: 10.1007/s11605-022-05448-0. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11605-022-05448-0>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 36127557.
- SANO, T. et al. Randomized Controlled Trial to Evaluate Splenectomy in Total Gastrectomy for Proximal Gastric Carcinoma. **Annals of surgery**, [S. l.], v. 265, n. 2, p. 277–283, 2017. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001814. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001814>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 27280511.
- SCARPELLINI, E. et al. International consensus on the diagnosis and management of dumping syndrome. **Nature reviews. Endocrinology**, [S. l.], v. 16, n. 8, p. 448–466, 2020. DOI: 10.1038/s41574-020-0357-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41574-020-0357-5>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 32457534.
- SONGUN, I. et al. Surgical treatment of gastric cancer: 15-year follow-up results of the randomised nationwide Dutch D1D2 trial. **The Lancet. Oncology**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 439–49, 2010. DOI: 10.1016/S1470-2045(10)70070-X. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70070-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70070-X). Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 20409751.
- TRISTÃO, L. S. et al. Omentectomy vs omentum preservation for advanced gastric cancer: A systematic review and meta-analysis. **Surgical oncology**, [S. l.], v. 49, p. 101963, 2023. DOI: 10.1016/j.suronc.2023.101963. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.suronc.2023.101963>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 37348196.
- ZIZZO, M. et al. Impact of Duodenal Stump Reinforcement in Preventing Duodenal Stump Fistula/Leakage After Distal or Total Gastrectomy for Malignant Disease: A Meta-Analysis of Comparative Studies. **Cancers**, [S. l.], v. 17, n. 11, p. 1735, 2025. DOI: 10.3390/cancers17111735. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cancers17111735>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 40507217.

Sobre o autor

Dr. Mateus Antunes Nogueira

MÉDICO · CRM-SP 97.070 · CIRURGIÃO DO APARELHO DIGESTIVO · RQE 46345

Dr. Mateus Antunes Nogueira · Médico · CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo · RQE 46345.

Formado em medicina e com residência em cirurgia geral e em cirurgia do aparelho digestivo, atuo em São Paulo. Atendo em consultório e opero em hospitais da cidade. A via de acesso — robótica, laparoscópica ou convencional — é escolhida conforme o que cada caso pede.

Escrevo esta série por um motivo prático: na consulta o tempo é curto, e a cabeça de quem acabou de receber um diagnóstico está cheia. A consulta continua sendo o lugar em que a decisão se toma; a este texto cabe chegar antes dela, com o vocabulário no lugar e as perguntas já anotadas.

Conteúdo informativo; não substitui consulta médica. Nenhum procedimento tem resultado garantido.

Dúvidas e agendamento: cirurgia.mateusnogueira.com.br

Transparência e licenças

Esta página declara a origem de cada figura usada no livro, a base das informações e as condições de uso do material.

Figuras e ilustrações

ITEM	ASSUNTO	ARQUIVO	ORIGEM E LICENÇA
Figura 1.1	Sinais de alerta de quem aguarda a gastrectomia total, em três níveis de pressa. A forma do ícone carrega a urgência e continua legível numa impressão em preto e branco.	Figura_1.1_alerta-tres-niveis.png	Elaborado pelo autor
Figura 1.2	O estômago aberto, visto por dentro, com um tumor na parede. Onde o tumor está, e quanto da parede ele ocupa, é o que decide se uma parte do órgão pode ficar ou se ele precisa sair inteiro.	neoplasias_estomago_marfim.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 1.3	As regiões do estômago. Tumor na parte alta, perto da entrada do esôfago, costuma pedir a retirada do órgão inteiro; tumor na parte baixa, perto da saída, muitas vezes permite preservar a parte de cima. Rótulos em português e regiões marcadas pelo autor.	Figura_1.3_regioes-do-estomago.png	Adapted from Servier Medical Art (https://smart.servier.com), licensed under CC BY 4.0
Figura 2.1	Os canais linfáticos do estômago e os gânglios ao longo das duas bordas do órgão. É por essa rede que as células do tumor costumam viajar primeiro.	Figura_2.1_ganglios-do-estomago.png	Adapted from Servier Medical Art (https://smart.servier.com), licensed under CC BY 4.0
Figura 2.2	O que a letra D2 acrescenta. Os gânglios colados ao estômago saem sempre, junto com a peça. A dissecação D2 vai além e recolhe também as cadeias que acompanham as artérias da região, porque é por esse caminho que a doença costuma viajar primeiro. Esquema fora de escala.	Figura_2.2_linfadenectomia-d2.png	Elaborado pelo autor a partir de SONGUN et al., 2010.
Figura 3.1	Gastrectomia total. À esquerda, o estômago com o tumor na parte alta. À direita, depois da operação: o estômago inteiro saiu, e o esôfago passa a se ligar diretamente a uma alça do intestino delgado, por onde o alimento desce. A alça que traz a bile e o suco do pâncreas é reconectada mais		

	abaixo, formando o Y; a ponta do duodeno fica fechada.	Figura_3.1_gastrectomia-total.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Gráfico 3.2	Dumping depois da gastrectomia total, em cada 100 pessoas, com o Y simples e com a bolsa feita na alça. Números reunidos de quinze estudos, com seguimento mínimo de seis meses.	Grafico_3.2_dumping-com-e-sem-bolsa.png	Elaborado pelo autor a partir de REALIS LUC et al, 2024.
Figura 3.3	A alça é um trecho do intestino delgado: um tubo feito para absorver, sem a bolsa que o estômago tinha. Depois da gastrectomia total, é um trecho como este que sobe até o esôfago.	Figura_3.3_alca-do-intestino.png	Adapted from Servier Medical Art (https://smart.servier.com), licensed under CC BY 4.0
Figura 3.4	O caminho da comida depois da gastrectomia total. O alimento desce do esôfago direto para a alça do intestino delgado; a bile e o suco do pâncreas descem pelo outro braço e se juntam a ele mais abaixo, no Y.	Figura_3.4_caminho-da-comida.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 4.1	A sala de cirurgia com plataforma robótica. O cirurgião opera sentado ao console, à esquerda, enquanto a equipe permanece junto à mesa; os instrumentos articulados entram pelas mesmas pequenas incisões usadas na laparoscopia. A via robótica é uma modalidade minimamente invasiva regulamentada pela Resolução CFM nº 2.311/2022, que a trata como técnica de acesso dentro da especialidade de quem opera.	cirurgia_robotica_marfim.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Gráfico 4.3	Complicações nos 30 dias depois da gastrectomia total, em cada 100 pessoas, pela laparoscopia e pela via convencional, no ensaio chinês CLASSO2, que incluiu só tumores em estágio I.	Grafico_4.3_complicacoes-class02.png	Elaborado pelo autor a partir de LIU et al., 2020.
Figura 5.2	O roteiro mais comum da internação depois da gastrectomia total, do dia da operação à primeira semana em casa. Cada equipe tem o seu, e a alta depende de critérios clínicos; o dia 8 é a mediana medida numa análise de um ensaio holandês.	Figura_5.2_linha-do-tempo-internacao.png	Elaborado pelo autor; mediana de internação de DE JONGH et al., 2023.
Gráfico 6.1	Complicações depois da gastrectomia total, em cada 100 pessoas, na análise secundária do ensaio holandês LOGICA:		

	complicações de qualquer tipo, pneumonia e fístula da emenda. Três em cada quatro pacientes do estudo tinham recebido quimioterapia antes da operação.	Grafico_6.1_complicacoes-logica.png	Elaborado pelo autor a partir de DE JONGH et al., 2023.
Figura 6.3	Depois da alta: os sinais que não esperam, em três níveis de pressa. A lista orienta e não substitui a avaliação da sua equipe.	Figura_6.3_alerta-depois-da-alta.png	Elaborado pelo autor
Figura 7.1	Como fica o prato de uma refeição principal nos primeiros meses. A proteína entra primeiro, porque é o que mais falta e o que menos cabe depois; o legume cozido macio vem em seguida; o carboidrato fica por último, em porção pequena. O líquido sai da refeição e passa a ser tomado nos intervalos entre elas, no espaçamento que o nutricionista definir.	Figura_7.1_prato-pos-gastrectomia.png	Elaborado pelo autor.
Figura 7.2	Os dois tempos do dumping depois da refeição. O precoce vem logo depois de comer; o tardio, horas mais tarde, com queda do açúcar no sangue. O desenho mostra a ordem dos acontecimentos, sem medir minutos.	Figura_7.2_dumping-precoce-e-tardio.png	Elaborado pelo autor a partir de SCARPELLINI et al., 2020.
Gráfico 7.3	O peso no primeiro ano depois da gastrectomia total, em porcentagem do peso de antes da operação, nos pontos medidos por dois estudos diferentes. A faixa sombreada marca o período em que a perda costuma ser maior. Cada pessoa percorre a própria curva.	Grafico_7.3_peso-primeiro-ano.png	Elaborado pelo autor a partir de AOYAMA et al., 2018 e DAVIS et al., 2016.
Gráfico 7.4	Falta de vitamina B12 em quatro anos, em cada 100 pessoas operadas, depois da gastrectomia total e depois da retirada distal do estômago.	Grafico_7.4_vitamina-b12-quatro-anos.png	Elaborado pelo autor a partir de HU et al., 2013.
Figura 7.6	A rotina de vitaminas e exames depois da gastrectomia total, antes da operação, no primeiro ano e dali em diante. As doses e os intervalos saem dos seus exames e são definidos pela sua equipe.	Figura_7.6_rotina-de-vitaminas.png	Elaborado pelo autor a partir de HU et al., 2013; JUN et al., 2016; OH et al., 2020; DAVIS et al., 2016.
Gráfico 7.7	Anemia no primeiro e no quinto ano e osteoporose, em cada 100 pessoas operadas de retirada parcial ou total do estômago. Depois da total, o risco de anemia foi cerca de três vezes maior.	Grafico_7.7_anemia-e-ossos.png	Elaborado pelo autor a partir de JUN et al., 2016 e OH et al., 2020.

Base das informações

O texto foi escrito a partir de diretrizes e de estudos publicados em revistas científicas com revisão por pares, listados na seção de Referências. As citações no corpo do texto seguem o formato autor-data e remetem à lista final, formatada segundo a ABNT NBR 6023.

Conflitos de interesse

O autor declara não ter recebido patrocínio nem contrapartida de fabricantes das plataformas cirúrgicas e dos medicamentos citados, de hospitais ou de operadoras de saúde. As ilustrações são didáticas; algumas

foram produzidas pelo autor com auxílio de inteligência artificial. As pranchas da Servier Medical Art seguem a licença CC BY 4.0, e as demais artes foram elaboradas pelo autor a partir das referências listadas ao fim do livro.

Condições de uso

© 2026 Dr. Mateus Antunes Nogueira. A leitura e a impressão para uso pessoal são permitidas. Reprodução, redistribuição, venda, edição de trechos e uso para treinamento de sistemas automatizados dependem de autorização escrita do autor. Cada exemplar traz marcação de origem no fundo e no pé de página.

Colofão. Composto em Crimson Pro (títulos) e DM Sans (texto), da identidade visual do autor. Paginado com CSS Paged Media e gerado em 2026. Formato A4 retrato.