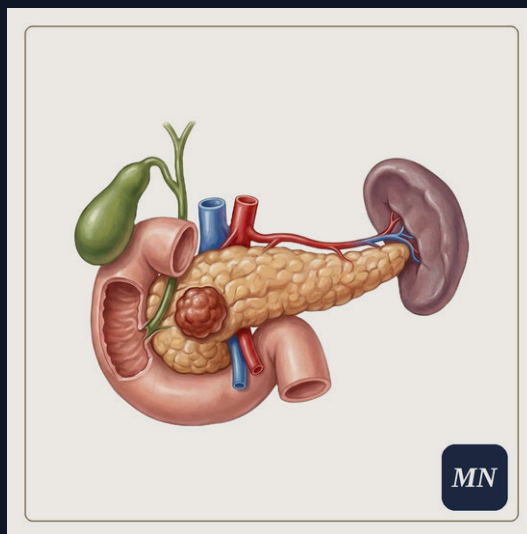

Câncer de pâncreas

Entender o diagnóstico, os exames e as opções de tratamento



Dr. Mateus Antunes Nogueira

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

Câncer de pâncreas

Entender o diagnóstico, os exames e as opções de tratamento

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 8
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. O pâncreas, o órgão escondido	5
1.1 Para quem é este livro	5
1.2 Onde ele fica e por que isso importa	5
1.3 Duas funções no mesmo órgão	6
2. O que é este câncer e por que ele demora a dar sinal	8
2.1 De onde ele parte	8
2.2 Por que o silêncio dura tanto	8
2.3 Fatores de risco, sem culpa	9
3. A icterícia e os outros sinais que levam ao diagnóstico	10
3.1 O mecanismo da cor amarela	10
3.2 Os outros sinais	11
4. Os exames que desenham o caminho	13
4.1 A tomografia com protocolo de pâncreas	13
4.2 A ecoendoscopia e a biópsia	13
4.3 Os outros exames, e o que eles não fazem	14
5. Ressecável, borderline, irressecável	16
5.1 O que está sendo julgado	16
5.2 As quatro situações, em português claro	16
5.3 Por que essa classificação muda a conduta	17
6. Quem decide o tratamento	19
6.1 A reunião multidisciplinar	19
6.2 Quimioterapia antes da operação	19
6.3 Quimioterapia depois da operação	20
7. Preparo: da drenagem da via biliar ao dia da internação	22
7.1 A pergunta da prótese biliar	22
7.2 O que se faz nas semanas que antecedem a operação	23
7.3 Sobre a anestesia	24
8. A cirurgia de Whipple: o que sai e o que é feito	25
8.1 Por que sai tanta coisa junto	25
8.2 As três costuras	25
8.3 O que esperar da operação em si	27
9. Quando o tumor está no corpo ou na cauda	28

9.1 Uma operação de lógica diferente	28
9.2 O que os estudos mostram sobre a via de acesso aqui	29
9.3 O caso raro da retirada total	29
10. Robótica, laparoscópica ou convencional	31
10.1 O que é igual nas três vias	31
10.2 O que os estudos mostram	33
11. Internação, riscos e complicações	35
11.1 Os primeiros dias	35
11.2 O que pode acontecer, por frequência	36
11.3 A fístula pancreática, explicada	37
12. A vida depois	38
12.1 As enzimas	38
12.2 O açúcar do sangue	39
12.3 A recuperação, mês a mês	40
12.4 Perguntas para levar à consulta	41
Glossário	42
Referências	44
Sobre o autor	46
Transparência e licenças	47

O pâncreas, o órgão escondido

EM UMA FRASE

O pâncreas é uma glândula pequena, escondida no fundo da barriga, que faz duas coisas ao mesmo tempo: digere a comida e controla o açúcar do sangue.

1.1 Para quem é este livro

Este livro foi escrito para quem acabou de ouvir a palavra pâncreas numa consulta. Também para quem acompanha essa pessoa. Ele explica o que o órgão faz, como o diagnóstico é montado, quem decide o tratamento, como são as operações e como é a vida nos meses seguintes. Você pode lê-lo de uma vez. Pode também abrir só o capítulo que interessa hoje, porque cada um deles foi escrito para funcionar sozinho.

Fica dito antes de tudo o resto: este é um texto informativo e não substitui a consulta médica. Nenhum procedimento tem resultado assegurado. E nada aqui foi escrito olhando para o seu exame: os números que você vai encontrar descrevem grupos de pessoas estudadas, jamais um indivíduo. Onde o texto for mais útil, ele termina com perguntas para você levar ao seu cirurgião.

1.2 Onde ele fica e por que isso importa

Imagine o caminho da comida. Ela desce pelo esôfago. Chega ao estômago e fica ali algumas horas, sendo amassada. Depois passa para o duodeno, a primeira curva do intestino delgado. Do duodeno em diante, o intestino absorve.

Nada disso funciona sem a ajuda de duas correntes que chegam de fora: a bile, que vem do fígado, e o suco pancreático, que vem do pâncreas. As duas desembocam no mesmo ponto do duodeno. Para chegar lá, o canal da bile atravessa por dentro a cabeça do pâncreas.

Guarde essa imagem. Ela explica o primeiro sintoma da doença, que virá no capítulo 3.

O pâncreas fica deitado atrás do estômago, colado à coluna, com a cabeça encaixada na curva do duodeno e a cauda apontando para o baço. É um órgão que ninguém apalpa no exame físico e que a mão do cirurgião só alcança depois de abrir caminho por trás do estômago. Por cima e por trás dele passam vasos de grosso calibre que irrigam quase todo o intestino, e a aorta corre logo atrás. Essa vizinhança apertada, desenhada na Figura 1.1, é o motivo de a cirurgia do pâncreas figurar entre as mais trabalhosas do abdome. É

também a razão de a distância entre o tumor e esses vasos, medida em milímetros na tomografia, decidir se a operação é possível.

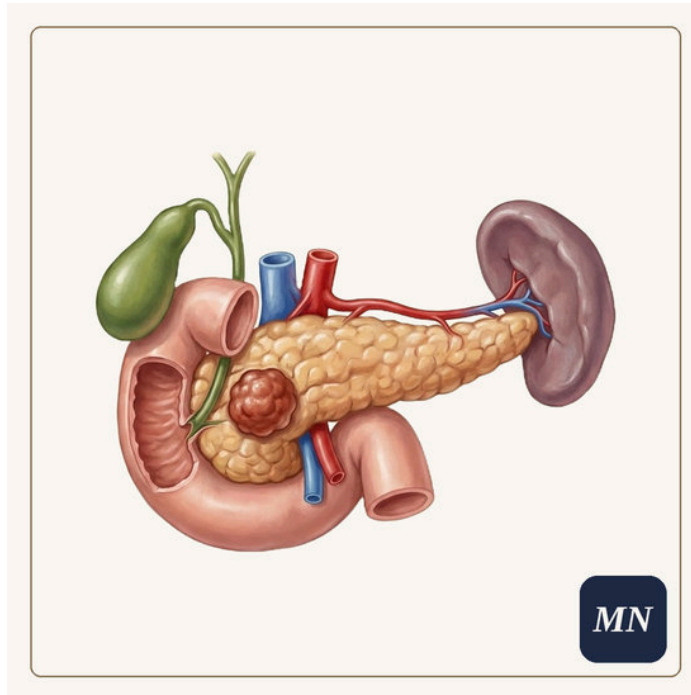


FIGURA 1.1

O pâncreas e seus vizinhos. A cabeça encaixa na curva do duodeno; o corpo cruza a linha média; a cauda alcança o baço. O canal da bile desce do fígado, passa ao lado da vesícula e atravessa a cabeça do pâncreas até desembocar no duodeno. A massa avermelhada na cabeça da glândula representa o tumor. É a relação do tumor com esses vasos que define a possibilidade de retirada (MIZRAHI et al., 2020).

Ilustração: acervo do autor · uso autorizado pelo autor nesta obra

1.3 Duas funções no mesmo órgão

A parte chamada exócrina produz por dia cerca de um litro de um suco cheio de enzimas. São elas que quebram gordura, proteína e amido em pedaços pequenos o bastante para o intestino absorver. Sem esse suco, a comida passa quase inteira. A pessoa emagrece mesmo comendo.

A parte endócrina é minúscula em volume. Ocupa ilhas espalhadas pelo tecido, e ali nascem a insulina e o glucagon, os dois hormônios que mantêm o açúcar do sangue dentro de uma faixa estreita.

Entender que são duas funções separadas muda o que você vai esperar depois de uma operação. Retirar parte do pâncreas pode afetar a digestão ou o açúcar do sangue, às vezes os dois ao mesmo tempo. Cada um desses problemas tem tratamento próprio, e voltaremos a eles no capítulo 12.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

A revisão mais recente da Lancet sobre a doença saiu em 2025 e trata cirurgia e quimioterapia como partes de um mesmo tratamento, e não como caminhos que se excluem; ela registra também que poucos pacientes chegam ao diagnóstico em condição de operar (STOOP et al., 2025). Nada disso decide um caso. É o que explica, porém, por que este livro fala sempre de uma equipe, e não de um médico.

Fonte: STOOP et al., 2025

Antes de chegar a essa equipe, porém, precisamos entender como o câncer nasce nessa glândula.

O que é este câncer e por que ele demora a dar sinal

EM UMA FRASE

O tipo mais comum nasce nos canaizinhos que conduzem o suco digestivo. Ele cresce em silêncio e costuma ser descoberto tarde, porque o lugar onde mora não dói no começo.

2.1 De onde ele parte

Cerca de nove em cada dez tumores malignos do pâncreas nascem no revestimento dos canais que levam o suco digestivo até o canal principal. Esse tipo tem nome próprio: adenocarcinoma ductal.

Existem outros, bem menos frequentes, com comportamento e tratamento diferentes — os tumores neuroendócrinos são o exemplo mais conhecido, e costumam ter evolução muito mais lenta. Este livro trata do adenocarcinoma ductal, que é o que preocupa na maior parte das consultas.

O tumor cresce empurrando e infiltrando o tecido ao redor. O pâncreas não tem uma cápsula firme que o separe da vizinhança, e por isso as células alcançam cedo os nervos e os pequenos vasos que correm colados a ele — característica que explica por que a doença se espalha antes de dar qualquer sintoma.

2.2 Por que o silêncio dura tanto

Uma dor de dente avisa no primeiro dia. O pâncreas não tem esse alarme.

Ele fica no fundo do abdome, cercado de espaço, e um nódulo de dois centímetros no corpo da glândula pode crescer meses sem tocar em nada que produza queixa. Quando o incômodo aparece, costuma ser vago: uma dor surda nas costas, a comida caindo mal, um cansaço que ninguém explica.

O preço desse silêncio aparece na hora do diagnóstico. Ele costuma sair com a doença já fora dos limites do pâncreas. A janela em que o tumor ainda está confinado transcorre sem queixa, ou com uma queixa vaga demais para apontar o culpado, e ela se fecha antes que alguém pense em pedir uma imagem do órgão.

Isso tem uma consequência que dói ouvir. Quando o diagnóstico sai, boa parte dos casos já ultrapassou a janela em que a cirurgia resolveria o problema. Não houve demora de ninguém. Não houve exame esquecido. O que houve foi um órgão que não avisa, num

corpo que funcionava bem o bastante para não levantar suspeita. Entender isso alivia uma culpa comum no consultório, sobretudo entre familiares, que refazem a linha do tempo procurando o sinal que teriam deixado passar.

Há uma exceção importante, e ela é o assunto do próximo capítulo.

2.3 Fatores de risco, sem culpa

Vale dizer com clareza antes de listar. Nenhum desses fatores é uma sentença. A maior parte das pessoas que os tem nunca vai desenvolver a doença, e a lista serve para entender o quadro, jamais para procurar um culpado dentro de casa.

Quatro condições aparecem com regularidade nessa conta. O cigarro é a primeira, e é a única que depende inteiramente de uma decisão pessoal. O excesso de peso é a segunda. O diabetes tipo 2 entra em terceiro. Fecha o grupo a história de câncer de pâncreas na própria família. As três últimas são condições, e não escolhas — e nenhuma das quatro, sozinha, prevê coisa alguma sobre uma pessoa.

Existe um grupo em que a vigilância é recomendada mesmo sem sintoma. Entram nele as famílias com vários casos da doença. Entram também os portadores de certas mutações herdadas e as pessoas com um cisto pancreático de alto risco, o chamado IPMN. Fora desses grupos, não há exame de rastreamento com benefício demonstrado para a população geral.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Duas revisões publicadas na Lancet, com cinco anos de distância entre elas, desenharam o mesmo retrato. A de 2025 registra sobrevida mediana em torno de quatro meses e sobrevida de 13% em cinco anos, com apenas uma parcela pequena dos pacientes em condições de operar (STOOP et al., 2025). A de 2020 trazia 10% em cinco anos, e essa segunda diz de onde o número saiu: os Estados Unidos (MIZRAHI et al., 2020). Leia esses percentuais pelo que eles são: contas feitas sobre todos os diagnósticos de um período, com os operáveis e os já espalhados na mesma média. É a mistura que os torna inúteis para descrever uma pessoa.

Fonte: STOOP et al., 2025; MIZRAHI et al., 2020

Nada disso se descobre por adivinhação. O diagnóstico quase sempre começa por um sinal visível no espelho, e é dele que trataremos agora.

A icterícia e os outros sinais que levam ao diagnóstico

EM UMA FRASE

Quando o tumor nasce na cabeça do pâncreas, ele aperta o canal da bile por fora. A pessoa fica amarela antes de sentir dor.

3.1 O mecanismo da cor amarela

Pense numa pia com a torneira aberta e o ralo entupido. O fígado é a torneira: produz bile o tempo todo, sem pausa. O ralo é o canal que leva essa bile até o duodeno. Quando um tumor da cabeça do pâncreas comprime esse canal por fora, a bile deixa de escoar e transborda para o sangue.

O pigmento que dá cor à bile se chama bilirrubina. Acumulado no sangue, ele tinge primeiro a parte branca dos olhos, depois a pele. A urina escurece, porque o rim passa a eliminar o excesso. As fezes clareiam, porque o pigmento não chega mais ao intestino. E a pele coça, às vezes muito, por causa de substâncias que ficam retidas junto.

Essa sequência tem um lado bom.

Ela aparece cedo, quando o tumor ainda é pequeno, e manda a pessoa ao médico. É praticamente a única circunstância em que este câncer costuma ser encontrado enquanto ainda está localizado: nos demais quadros o sintoma chega tarde, ou chega vago demais para levantar suspeita. Tumores do corpo e da cauda do pâncreas não comprimem o canal da bile, e por isso não produzem icterícia: crescem mais tempo antes de serem notados. A Figura 3.1 mostra o trajeto que um tumor da cabeça interrompe.

Há um detalhe prático aqui. A icterícia por tumor costuma ser indolor e progressiva, instalando-se ao longo de semanas, enquanto a icterícia causada por uma pedra na via biliar em geral vem acompanhada de cólica forte e pode ir e voltar. Essa diferença ajuda o médico a orientar a investigação, mas não fecha diagnóstico nenhum sozinha: pedra e tumor coexistem com alguma frequência, e aparecem juntos no mesmo exame.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Na revisão da Lancet de 2020, o padrão é este: fora a icterícia, a queixa chega tarde ou vaga demais, e é a cor amarela que acaba encontrando o tumor ainda no lugar de origem (MIZRAHI et al., 2020). O tamanho do amarelo, esse corre solto. O ensaio holandês sobre drenagem da bile só aceitava pacientes com tumor da cabeça do pâncreas, e ainda assim admitia bilirrubina entre 2,3 e 14,6 miligramas por decilitro: mais de seis vezes de diferença dentro do mesmo diagnóstico (VAN DER GAAG et al., 2010).

Fonte: MIZRAHI et al., 2020; VAN DER GAAG et al., 2010

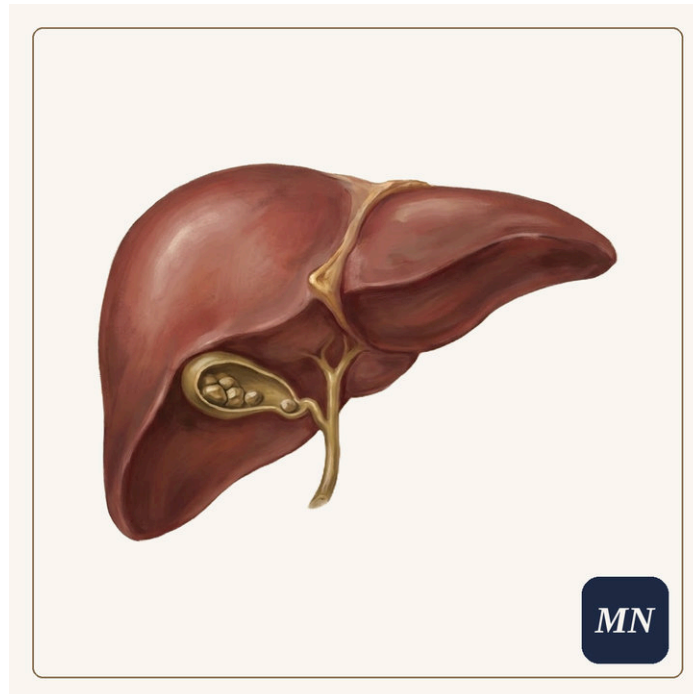


FIGURA 3.1

O caminho da bile, do fígado ao duodeno, atravessando a cabeça do pâncreas. É esse trajeto que um tumor da cabeça interrompe.

Ilustração: acervo do autor · uso autorizado pelo autor nesta obra

3.2 Os outros sinais

A perda de peso costuma ser o segundo aviso. Ela tem duas causas somadas: a doença consome energia, e a falta de suco pancreático impede que a comida seja aproveitada. Quem emagrece assim continua comendo. É a absorção que falha.

A dor nas costas, na altura da cintura, aparece quando o tumor alcança os nervos que correm atrás do pâncreas. Costuma piorar deitado. Alivia quando a pessoa se inclina para

a frente.

Um diabetes que surge do nada depois dos cinquenta anos, em quem não tem sobrepeso nem história familiar, merece atenção. O mesmo vale para um diabetes antigo que descontrola sem explicação. Isso está longe de ser regra, e a imensa maioria desses casos tem outra causa; o que se pede é apenas que o médico pense na hipótese e peça uma imagem quando o quadro não fechar.

SINAIS DE ALERTA

Procure avaliação médica **sem esperar a próxima consulta de rotina** se aparecer:

- Pele ou olhos amarelados, ainda que discretos.
- Urina escura como chá junto com fezes claras, cor de massa de vidraceiro.
- Coceira pelo corpo inteiro sem lesão de pele que a explique.
- Perda de peso acima de 5% em poucos meses, sem dieta.
- Dor nas costas em faixa, que alivia ao inclinar o tronco para a frente.
- Febre com calafrio em quem já está amarelo — isso sugere infecção da bile e é urgência.

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- A minha icterícia já foi medida no sangue? Qual foi o valor da bilirrubina?
- O que exatamente está causando a obstrução: um tumor, uma pedra, uma inflamação?
- Qual é o próximo exame e em quanto tempo ele precisa ser feito?
- A quem eu ligo se aparecer febre antes do próximo retorno?

O sinal levanta a suspeita. Quem responde à pergunta são os exames, e a ordem em que eles são pedidos tem uma lógica que vale conhecer.

Os exames que desenharam o caminho

EM UMA FRASE

Um bom exame de imagem antes de qualquer decisão evita o pior dos erros: operar sem saber o que se vai encontrar.

4.1 A tomografia com protocolo de pâncreas

O exame que organiza tudo é uma tomografia computadorizada. Ela precisa ser feita com contraste na veia e com um protocolo específico, em duas fases de tempo. Confira isso no pedido.

As fases importam. O pâncreas e os vasos ao redor aparecem com nitidez em momentos diferentes da passagem do contraste, e uma imagem colhida fora do tempo certo apaga justamente a informação que interessa. Uma tomografia comum não é feita com esse cuidado. Ela pode não mostrar o tumor e quase nunca permite julgar a relação dele com as artérias.

Duas perguntas dependem desse exame, e nenhuma outra imagem as responde tão bem: existe tumor, e ele pode sair inteiro. Sem a tomografia feita assim, a conversa sobre operar vira um chute no escuro.

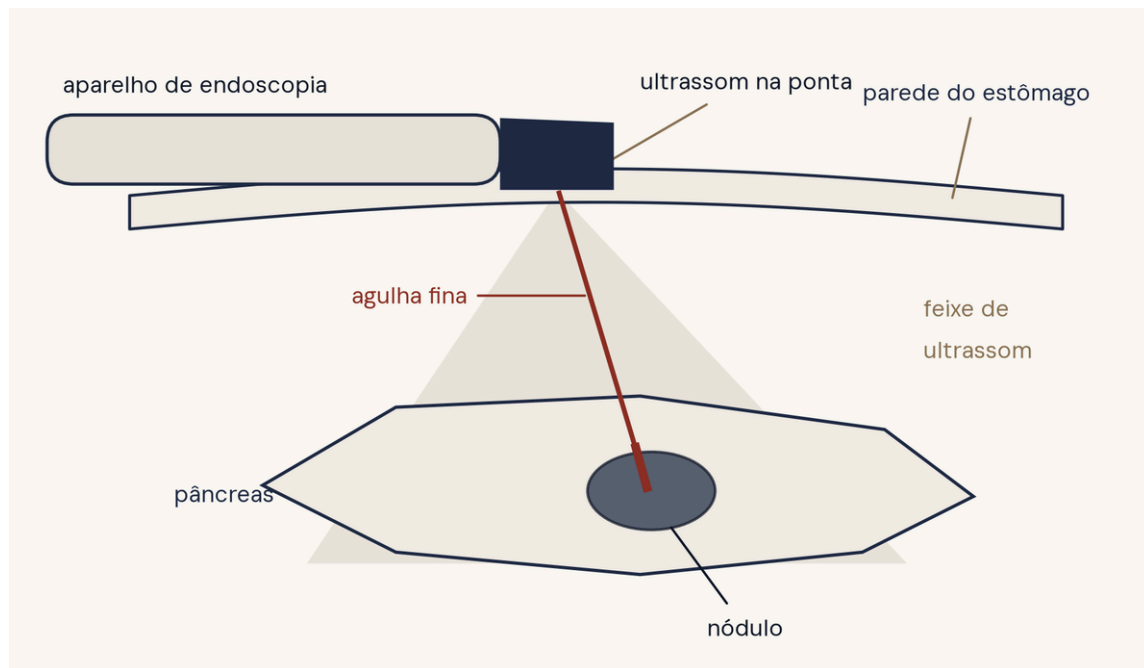
4.2 A ecoendoscopia e a biópsia

A ecoendoscopia é uma endoscopia com um ultrassom na ponta do aparelho. Ela chega ao estômago e ao duodeno e enxerga o pâncreas de pertíssimo, separado apenas pela parede do tubo digestivo. Vê nódulos pequenos que a tomografia não resolve.

O exame é feito com sedação, em regime de hospital-dia. O paciente volta para casa algumas horas depois, com orientação por escrito sobre o que comer no restante do dia e quando retomar os remédios contínuos.

Pela mesma via passa uma agulha fina que colhe material do tumor, como mostra a Figura 4.1. Essa é a forma habitual de confirmar o diagnóstico no microscópio. Quando o tratamento começa pela quimioterapia, a confirmação por agulha é obrigatória: não se aplica quimioterapia sem saber exatamente o que se está tratando.

Há situações em que se opera sem biópsia prévia, com o diagnóstico apoiado na imagem e no quadro clínico. Isso acontece quando a agulha vem negativa e a suspeita permanece alta. Uma agulhada que não pegou célula tumoral não prova ausência de tumor.

**FIGURA 4.1**

A ecoendoscopia vista por dentro: o aparelho no estômago, o feixe de ultrassom atravessando a parede e a agulha alcançando o nódulo no pâncreas.

Elaborado pelo autor.

4.3 Os outros exames, e o que eles não fazem

A ressonância magnética ajuda quando é preciso estudar melhor o fígado ou desenhar a via biliar. A tomografia do tórax completa a busca por doença à distância. O PET-CT tem papel em casos selecionados, e não é rotina.

Existe ainda um exame que muita gente confunde com os anteriores: a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica, que o hospital chama pela sigla CPRE. Ela existe para tratar. Serve para desobstruir a via biliar e colocar a prótese que você vai conhecer no capítulo 7, e traz risco próprio de pancreatite e de sangramento; diagnosticar tumor de pâncreas nunca foi função dela. Pedi-la só para investigar, quando a tomografia e a ecoendoscopia já responderiam à pergunta, por vezes inflama o pâncreas justamente na semana em que a equipe gostaria de operar.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

A revisão da Lancet sobre a doença põe a tomografia com contraste e protocolo em duas fases à frente das outras imagens, e aponta a punção guiada pela ecoendoscopia como o caminho habitual da confirmação no microscópio (MIZRAHI et al., 2020). O risco da CPRE também está medido. Uma revisão de 145 ensaios sorteados juntou 19.038 pessoas que não receberam proteção nenhuma dentro desses estudos: 10,2% tiveram pancreatite depois do exame, e 14,1% entre as de risco mais alto. A forma grave ficou em 0,5% e a morte em 0,2% (AKSHINTALA et al., 2023).

Fonte: MIZRAHI et al., 2020; AKSHINTALA et al., 2023

Um conselho prático sobre os arquivos, que economiza semanas. Guarde sempre as imagens em si, e não apenas o laudo escrito. Peça o disco ou o link com as imagens originais da tomografia e leve-os a toda consulta, inclusive à segunda opinião. O laudo é a leitura que um profissional fez naquele dia, com a pergunta que lhe foi feita naquele dia. A imagem é o dado bruto. Um cirurgião de pâncreas precisa vê-la com os próprios olhos para julgar a relação do tumor com as artérias.

O CA 19-9 é um exame de sangue que costuma subir nessa doença. Ele não diagnostica nada sozinho. Sobe quando a bile está obstruída por qualquer causa. Sobe também em doenças benignas. E há pessoas que simplesmente não o produzem, o que torna o resultado inútil justamente nelas. O valor real do exame está em acompanhar a resposta ao tratamento ao longo do tempo, comparando o paciente com ele mesmo.

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- A minha tomografia foi feita com protocolo de pâncreas, em duas fases?
- Já existe confirmação no microscópio, ou a conduta está apoiada só na imagem?
- Falta algum exame antes de a equipe conseguir decidir o tratamento?
- Onde os meus exames serão discutidos e quando eu terei a resposta?

Com as imagens na mesa, a equipe passa a usar três palavras que organizam toda a decisão seguinte. Elas merecem um capítulo só delas.

Ressecável, borderline, irressecável

EM UMA FRASE

As três palavras não medem a gravidade do tumor. Elas medem a relação dele com as artérias e as veias que passam ao lado.

5.1 O que está sendo julgado

Um tumor do pâncreas cresce colado a vasos de grande calibre. A artéria que irriga o fígado, a artéria que irriga o intestino e a veia que traz o sangue do intestino de volta passam todas a poucos milímetros da glândula, como se vê na Figura 5.1.

A pergunta que a equipe responde ao olhar a tomografia é simples de enunciar. Dá para retirar todo o tumor deixando esses vasos íntegros, ou reconstruindo-os com segurança?

A resposta organiza os casos em quatro situações — ressecável, limítrofe, localmente avançado e metastático —, e a condição clínica de quem seria operado entra na conta junto com o desenho dos vasos. A palavra inglesa *borderline* é a que você vai ouvir no hospital para a segunda delas.

5.2 As quatro situações, em português claro

TABELA 5.1 — O QUE CADA PALAVRA DESCREVE

SITUAÇÃO	O QUE A IMAGEM MOSTRA	O QUE COSTUMA ACONTECER
Ressecável	O tumor não encosta nas artérias importantes; a veia, se tocada, está livre ou pouco comprometida	A equipe discute operar primeiro ou tratar antes; as duas estratégias existem
Limítrofe (borderline)	O tumor abraça parcialmente uma artéria ou compromete um segmento da veia que ainda pode ser reconstruído	O caminho habitual começa pelo tratamento com quimioterapia, e a operação é reavaliada depois
Localmente avançado	O tumor envolve amplamente as artérias, sem doença à distância; é a situação que o laudo às vezes chama de irressecável	O tratamento começa por quimioterapia; a cirurgia só entra se houver resposta expressiva
Metastático	Há doença no fígado, no peritônio ou nos pulmões	O tratamento é sistêmico; a cirurgia do tumor primário não traz benefício

Repare no que a Tabela 5.1 não faz. Ela não dá nota e não soma pontos. Também não serve para você se classificar em casa, porque duas pessoas com tumores do mesmo tamanho

podem cair em categorias diferentes por causa de um milímetro de contato com uma artéria. Quem lê a imagem e decide é a equipe que tem o exame na tela.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Um grupo internacional de cirurgiões de pâncreas, reunido em 2016, propôs olhar o caso limítrofe por três ângulos: o anatômico, que é quanto o tumor encosta na artéria e se a veia ainda pode ser reconstruída; o biológico, com sinais de que a doença talvez já tenha saído do órgão, entre eles um CA 19-9 acima de 500 unidades por mililitro; e a condição clínica de quem seria operado. Basta um deles para o caso ser tratado como limítrofe (ISAJI et al., 2018).

Fonte: ISAJI et al., 2018

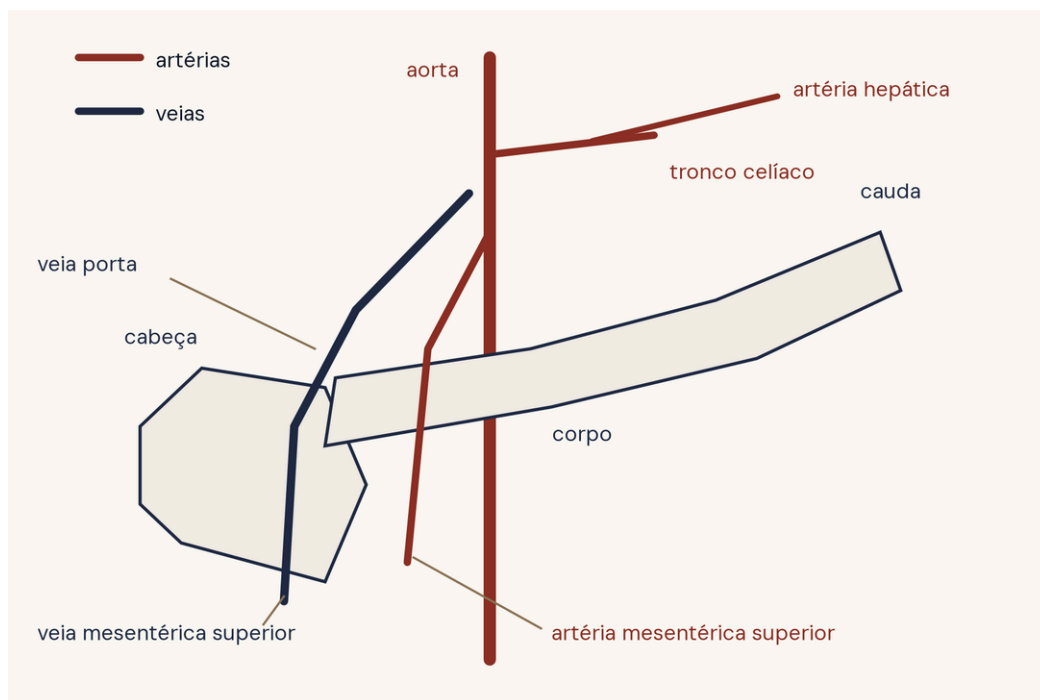


FIGURA 5.1

Mapa simplificado dos vasos que cercam o pâncreas. A relação do tumor com cada um deles é o que define a palavra usada para descrever o caso (MIZRAHI et al., 2020).

Elaborado pelo autor.

5.3 Por que essa classificação muda a conduta

Retirar o tumor com margem livre é o que dá sentido à operação. Quando a borda da peça retirada vem com células tumorais, o benefício da cirurgia cai muito. Classificar antes serve exatamente para não levar à mesa alguém cuja operação já nasceria incompleta.

O vocabulário engana bastante aqui. A palavra irressecável assusta porque soa como fim de linha, e não é isso que ela diz: ela descreve a relação entre o tumor e as artérias no exame de hoje, e essa relação pode mudar depois de alguns meses de quimioterapia. Casos classificados como localmente avançados no primeiro exame chegam à cirurgia mais tarde, quando o tumor encolhe e solta a artéria. A palavra descreve o exame de hoje. Ela não descreve o desfecho do tratamento.

Entender isso muda a conversa sobre pressa. Começar pela quimioterapia num caso limítrofe não significa perder tempo. Significa aumentar a chance de a operação, quando vier, retirar tudo. O próximo capítulo mostra quem toma essa decisão e com base em quê.

Quem decide o tratamento

EM UMA FRASE

*A decisão não sai da cabeça de um médico só: ela nasce de uma reunião em que cirurgião, onco-
logista, radiologista e patologista olham o mesmo caso ao mesmo tempo.*

6.1 A reunião multidisciplinar

Na maioria dos serviços que tratam esta doença há uma reunião periódica. Os casos são apresentados ali, com as imagens na tela. O radiologista descreve o que vê. Cabe ao patologista mostrar o material da agulha. O oncologista opina sobre qual esquema faz sentido. O cirurgião diz o que consegue retirar, e o que não consegue.

Essa reunião funciona como um GPS que recalcula a rota. O plano inicial é traçado com os dados de hoje. Quando a tomografia de reavaliação chega, a rota é recalculada com os dados novos. O plano pode mudar sem que isso signifique que alguém errou antes.

Pedir para saber se o seu caso foi discutido assim é um direito. É também uma boa pergunta de consulta.

6.2 Quimioterapia antes da operação

Durante muito tempo a sequência natural era operar primeiro e tratar em seguida. Um ensaio holandês chamado PREOPANC testou a ordem inversa em dezesseis centros. Ele sorteou 246 pacientes com tumor ressecável ou limítrofe. Metade recebeu quimiorradioterapia antes da operação. A outra metade foi direto para a mesa, e os dois grupos foram acompanhados por anos.

Antes da virada, o outro lado da moeda. Na primeira publicação, a diferença de sobrevida global não alcançou significância estatística. A proporção de pacientes que chegou a ser operada foi menor no grupo tratado antes, embora essa diferença também tenha ficado no limite da significância. E o tratamento prévio tem um custo próprio: semanas de calendário e efeitos colaterais. A virada veio com o tempo. A análise de longo prazo do mesmo ensaio, publicada dois anos depois, encontrou vantagem de sobrevida para quem tratou antes de operar.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

No relato inicial do ensaio PREOPANC, a sobrevida global mediana foi de 16,0 meses com tratamento antes da cirurgia e de 14,3 meses com cirurgia imediata, sem significância estatística. O que separou os grupos com clareza foi a qualidade da retirada: margem livre de tumor em 71% dos operados do grupo tratado antes, contra 40% do grupo operado de imediato (VERSTEIJNE et al., 2020). Com o seguimento estendido a 59 meses em mediana, a análise de longo prazo encontrou vantagem de sobrevida para o tratamento prévio: o risco de morte caiu cerca de um quarto e a proporção de vivos em cinco anos foi de 20,5% contra 6,5%. O mesmo artigo traz a outra medida: a sobrevida mediana passou de 14,3 para 15,7 meses, uma diferença de 1,4 mês (VERSTEIJNE et al., 2022). Os dois números descrevem o mesmo resultado e precisam ser lidos juntos. Uma análise separada do mesmo ensaio verificou que o tratamento antes da cirurgia não aumentou complicações graves nem mortalidade operatória. Ela reduziu a fístula pancreática, que não ocorreu em nenhum dos 66 pacientes operados após tratamento prévio, contra 9,2% dos 98 operados de imediato (VAN DONGEN et al., 2022).

Fonte: VERSTEIJNE et al., 2020; VERSTEIJNE et al., 2022; VAN DONGEN et al., 2022

6.3 Quimioterapia depois da operação

Quem passa pela operação recebe indicação de quimioterapia nos meses seguintes, com margem livre ou sem ela. O ensaio franco-canadense PRODIGE-24 comparou dois esquemas em 493 pacientes já operados — incluídos ali os que tiveram células tumorais na borda da peça —, e o resultado mudou a prática.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Entre 493 pacientes operados, com margem livre ou comprometida, o esquema combinado com quatro medicamentos manteve os pacientes livres de doença por 21,6 meses em mediana, contra 12,8 meses do esquema com um único medicamento. A sobrevida global mediana foi de 54,4 meses contra 35,0 meses. O custo dessa vantagem aparece no mesmo artigo: efeitos adversos graves em 75,9% dos pacientes do esquema combinado, contra 52,9% do esquema simples (CONROY et al., 2018). É uma escolha real entre eficácia e tolerância, feita caso a caso pelo oncologista.

Fonte: CONROY et al., 2018

Nem todo mundo consegue receber o esquema mais forte. Idade, estado geral, complicações da cirurgia e doenças associadas entram na conta. O oncologista ajusta a dose ou troca o esquema. Antes de qualquer uma dessas etapas, porém, há um problema prático a resolver: a bile que parou de escoar.

Preparo: da drenagem da via biliar ao dia da internação

EM UMA FRASE

Nem toda icterícia precisa ser drenada antes da cirurgia. Drenar por rotina, quando não é preciso, atrapalha em vez de ajudar.

7.1 A pergunta da prótese biliar

Quem chega amarelo tem uma obstrução para resolver. Existe uma forma de resolvê-la sem operar. O médico alcança a saída do canal no duodeno por endoscopia e coloca ali uma prótese que reabre a passagem. A bile volta a escoar. A pele desamarela e a coceira passa.

Parece óbvio fazer isso sempre. Um ensaio holandês mostrou que não é.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Duzentos e dois pacientes com tumor da cabeça do pâncreas e icterícia foram sorteados entre operar na semana seguinte ao diagnóstico ou drenar a via biliar por endoscopia durante quatro a seis semanas antes de operar. Complicações graves ocorreram em 39% do grupo operado logo e em 74% do grupo drenado — quase o dobro. A drenagem em si deu certo em 94% dos pacientes, contados aí os que precisaram de mais de uma tentativa, mas trouxe complicações próprias em 46% deles. Mortalidade e tempo de internação foram parecidos nos dois grupos (VAN DER GAAG et al., 2010). A conclusão dos autores é sobre rotina, e não sobre exceção: drenar todo mundo antes de operar aumenta complicações.

Fonte: VAN DER GAAG et al., 2010

Isso não elimina a prótese biliar. Ela continua indicada quando a cirurgia vai demorar, quando o paciente vai receber quimioterapia antes, quando há infecção da bile ou quando a bilirrubina está tão alta que o preparo clínico exige tempo. O que mudou foi a rotina: drena-se por indicação, e já não por hábito.

As próteses também não são todas iguais. As de metal autoexpansível duram mais tempo aberto e entopem menos, e costumam ser escolhidas quando o tratamento prévio vai levar meses. Qual delas cabe no seu caso é decisão da equipe que vai operar, combinada com quem faz a endoscopia.

7.2 O que se faz nas semanas que antecedem a operação

O preparo da operação da cabeça do pâncreas tem manual próprio, e ele se chama ERAS. O que se observa é que a adesão ao conjunto — e não a um item isolado — caminha junto com menos complicações clínicas e internação mais curta.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

A versão de 2019 dessas recomendações foi escrita especificamente para a duodenopancreatectomia. São 27 itens, apoiados na leitura de 314 artigos e submetidos a um painel de consenso. Cinco deles são apontados como os de evidência mais forte: evitar que o paciente esfrie durante a operação; usar cateter de analgesia na parede do abdome como alternativa à peridural; cumprir o protocolo de antibiótico; cumprir o protocolo de prevenção de trombose; e oferecer suporte nutricional antes da operação a quem perdeu mais de 15% do peso (MELLOUL et al., 2020). O antibiótico e a prevenção da trombose contam como dois itens, e não como um só.

Fonte: MELLOUL et al., 2020

Chegar ao dia da cirurgia em melhor forma física muda o pós-operatório. Caminhar todos os dias, comer proteína em quantidade suficiente, tratar a anemia, controlar a glicemia e parar de fumar são medidas sem glamour que reduzem complicação de verdade. O período entre o diagnóstico e a operação é tempo de preparo, e cada semana dele conta.

Um aviso sobre remédios. Anticoagulantes, antiagregantes e alguns medicamentos de diabetes precisam de instrução escrita sobre quando parar e quando recomeçar, porque parar cedo demais expõe a trombose e parar tarde demais adia a operação. Peça essa instrução por escrito, com a data e o horário de cada mudança. Leve o papel para a internação. Suspender qualquer coisa por conta própria é a forma mais comum de adiar uma cirurgia já marcada.

CONSULTA DE DECISÃO	DUAS A QUATRO SEMANAS ANTES	UMA SEMANA ANTES	VÉSPERA	DIA DA OPERAÇÃO
A equipe apresenta o plano, e você decide com as opções na mão. Traga alguém para ouvir junto.	Avaliação cardiológica e anestésica, ajuste de remédios de uso contínuo, vacinas quando indicadas, parar de fumar. Se houver desnutrição, o suplemento alimentar começa aqui.	Orientação sobre anticoagulantes e sobre remédios de diabetes. Nada se suspende por conta própria.	Internação ou chegada pela manhã, conforme o serviço. Jejum combinado com a equipe, quase sempre mais curto do que as oito horas de antigamente.	Antibiótico na indução, meias e medicação para prevenir trombose, cuidado ativo com a temperatura do corpo.

7.3 Sobre a anestesia

A operação é feita sob anestesia geral, com o paciente dormindo por inteiro. Quase sempre há um cateter fino no dorso ou na parede do abdome para controlar a dor nos primeiros dias. O anestesista acompanha você do início ao fim. Cabe a ele controlar a pressão e a temperatura do corpo. Cabe a ele também cuidar do volume de líquidos infundidos e decidir o momento seguro de acordar.

A conversa pré-anestésica merece o mesmo cuidado que a conversa cirúrgica. Leve a lista completa de remédios. Conte alergias. Diga se já teve problema com anestesia antes, e pergunte como a dor será controlada nos primeiros dias.

Há também o preparo que ninguém prescreve e que costuma pesar tanto quanto os exames. Resolver a vida prática antes de internar tira uma carga enorme da cabeça: quem leva e busca, quem fica com quem depende de você, como ficam o trabalho e a licença, onde estão os documentos e os telefones. Combine também uma pessoa de contato com a equipe, para que a informação chegue à família por uma via só. Nada disso é excesso de zelo. É o que separa a recuperação tranquila da recuperação atravessada por pendências. Com o preparo entendido, podemos abrir a operação em si.

A cirurgia de Whipple: o que sai e o que é refeito

EM UMA FRASE

A operação da cabeça do pâncreas retira um bloco de órgãos vizinhos e depois refaz, com três costuras, o caminho da comida, da bile e do suco digestivo.

8.1 Por que sai tanta coisa junto

A cabeça do pâncreas, a primeira porção do intestino, o canal final da bile e a vesícula compartilham a mesma irrigação de sangue e estão fisicamente entrelaçados. Não há como retirar apenas a cabeça do pâncreas e deixar o duodeno vivo. A operação retira o conjunto em bloco, junto com os gânglios linfáticos da região.

O nome técnico é duodenopancreatectomia. O nome de hospital é cirurgia de Whipple, em homenagem ao cirurgião americano que a padronizou nos anos 1930. Em boa parte dos casos preserva-se o estômago inteiro, seccionando o intestino logo abaixo dele.

8.2 As três costuras

Depois da retirada, o cirurgião tem três canos soltos e um intestino para religar. A reconstrução refaz o percurso com três anastomoses, na ordem que a Figura 8.1 mostra.

A primeira liga o que sobrou do pâncreas a uma alça de intestino. É a costura mais delicada da operação. O tecido do pâncreas é mole, e o suco que ele produz digere o que encontra pela frente. Quando essa costura vaza, forma-se a fístula pancreática, que é o assunto do capítulo 11. Existe uma classificação internacional dedicada só a ela, sinal de quanto essa complicação organiza o pós-operatório desta cirurgia.

A segunda liga o canal da bile à mesma alça, alguns centímetros abaixo. A bile volta a encontrar o intestino.

A terceira liga o estômago ao intestino, para que a comida volte a passar. Dependendo da técnica escolhida, essa ligação é feita mais abaixo, em uma outra alça. O estômago costuma demorar a retomar o ritmo depois dessa reconstrução.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Na análise das complicações cirúrgicas do ensaio holandês PREOPANC, o estômago demorou a mandar a comida adiante em cerca de um a cada cinco operados. A proporção foi parecida nos dois braços do estudo (VAN DONGEN et al., 2022). O vazamento da costura do pâncreas tem definição internacional própria desde 2016, com graus que o capítulo 11 destrincha (BASSI et al., 2017).

Fonte: VAN DONGEN et al., 2022; BASSI et al., 2017

Essa ordem organiza boa parte do que vem depois: se a primeira costura é a que vaza, é perto dela que o dreno fica; se a terceira envolve o estômago, é o estômago que demora a acordar e produz o enjoo dos primeiros dias; e se a segunda recoloca a bile no intestino, é por ela que a icterícia desaparece em alguns dias. Cada sintoma do pós-operatório tem endereço nessa figura, e reconhecer o endereço de cada um deles ajuda a entender o que a equipe diz na visita da manhã.

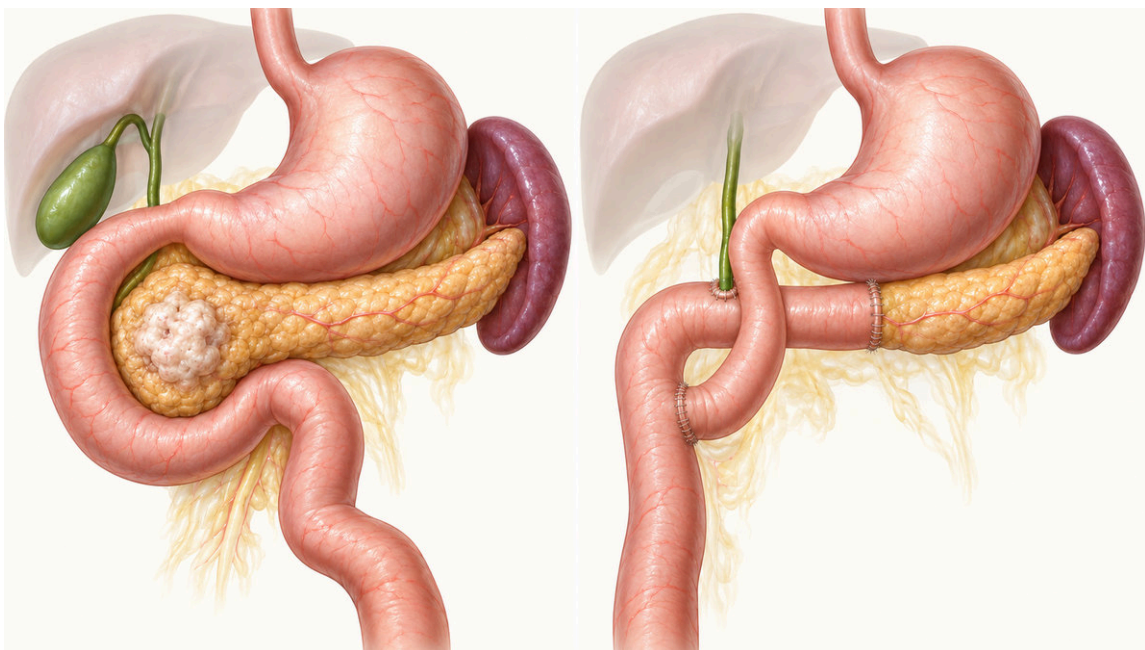


FIGURA 8.1

A cirurgia de Whipple com o estômago preservado. À esquerda, antes da operação: o tumor na cabeça do pâncreas, encaixada na curva do duodeno, com a vesícula e o canal da bile logo acima. À direita, depois: a cabeça do pâncreas, a curva do duodeno, a vesícula e o canal final da bile saíram em bloco, e o estômago ficou inteiro. Uma única alça de intestino recebe as três costuras, na ordem do texto: no centro, o que sobrou do pâncreas; alguns centímetros adiante, o canal da bile; já na descida, o estômago. No desenho as três estão na mesma alça; em algumas técnicas, a do estômago fica numa outra alça, mais abaixo. A ilustração é simplificada e não representa proporções reais.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Whipple e duodenopancreatectomia designam exatamente a mesma operação, e você vai ouvir as duas palavras no mesmo corredor do hospital, às vezes na mesma frase.

8.3 O que esperar da operação em si

O tempo de sala varia bastante entre serviços e entre pacientes. Conta-se em horas. Há dreno na barriga na maioria dos casos, colocado perto da costura do pâncreas para avisar cedo se houver vazamento. Pode haver cateter em veia profunda para medicação e para nutrição, além de uma sonda no nariz nos primeiros dias, retirada assim que o estômago retomar o ritmo.

A peça retirada vai inteira para o patologista. É o exame dela que vai dizer o tamanho real do tumor, quantos gânglios estavam comprometidos e se a margem veio livre. Esse laudo demora alguns dias, e é ele que orienta a quimioterapia seguinte.

A espera desse papel costuma frustrar mais do que se imagina. O laudo quase nunca sai antes da alta, e a ansiedade de esperá-lo em casa costuma pesar mais do que a da própria internação. Ele traz uma descrição minuciosa, escrita em linguagem técnica, que ninguém deveria tentar interpretar sozinho pela internet. Leve-o inteiro à consulta de retorno. É ali que cada linha dele ganha sentido dentro do seu caso.

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- No meu caso, a operação prevista é a da cabeça do pâncreas ou outra?
- Está previsto reconstruir algum vaso sanguíneo durante a operação?
- Quantas dessas operações a equipe realiza por ano neste hospital?
- Quem vai me acompanhar na visita diária durante a internação?

Nem todo tumor do pâncreas fica na cabeça. Quando ele nasce do outro lado da glândula, a operação muda de desenho.

Quando o tumor está no corpo ou na cauda

EM UMA FRASE

Do lado esquerdo da glândula o caminho é outro: retira-se o corpo e a cauda do pâncreas, quase sempre junto com o baço, sem precisar reconstruir nada.

9.1 Uma operação de lógica diferente

Na pancreatectomia distal, o cirurgião secciona o pâncreas mais ou menos na altura da coluna. Retira então tudo o que está à esquerda do corte. O baço costuma sair junto. Os vasos que o irrigam correm pela borda da cauda e não podem ser preservados quando há tumor ali. O coto que fica é fechado com grampeador ou com sutura. A Figura 9.1 mostra o que sai e o que fica.

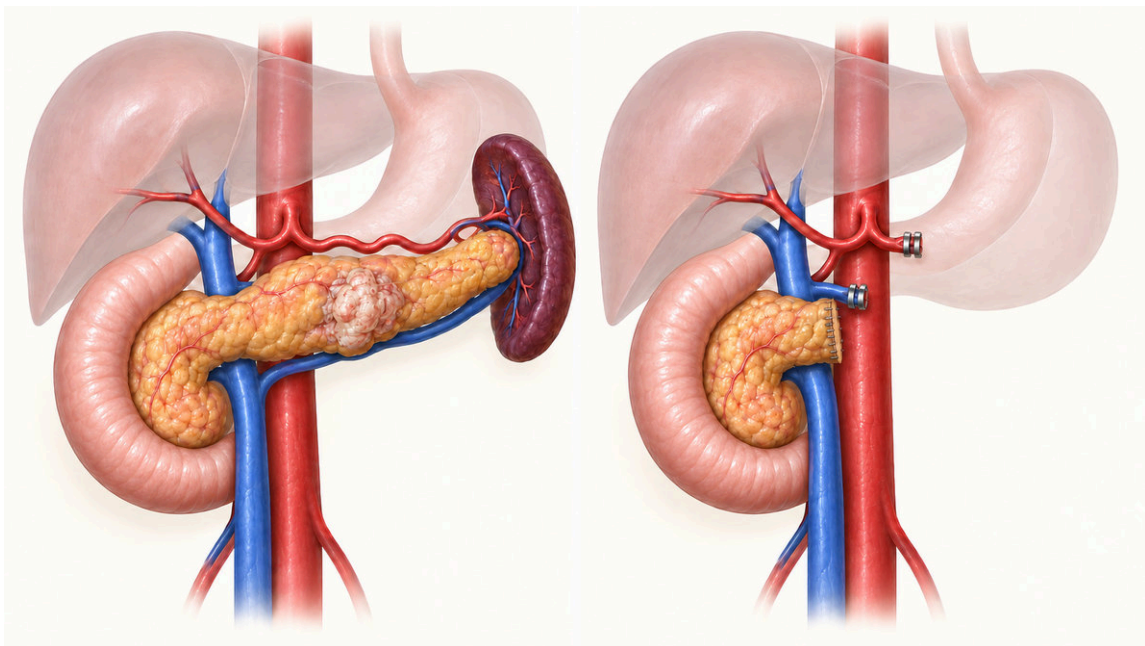


FIGURA 9.1

Pancreatectomia distal com retirada do baço. À esquerda, o tumor no corpo do pâncreas e os vasos que correm pela borda da glândula até o baço. À direita, depois da operação: o corpo, a cauda e o baço saíram; os vasos do baço foram fechados perto da origem, e o coto que ficou, mais ou menos na altura da coluna, foi fechado; no desenho, com grampos, mas a sutura também é usada. Não há emenda de intestino.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Como não existe anastomose, o risco de vazamento na reconstrução desaparece. Em compensação, o coto do pâncreas continua produzindo suco. O vazamento por ali é a

complicação mais comum dessa operação.

Retirar o baço traz uma consequência permanente. A defesa contra certas bactérias com cápsula fica reduzida por toda a vida. Existe por isso um calendário de vacinas antes ou logo depois da operação. Há também orientação clara sobre procurar atendimento rápido diante de febre alta. Esse assunto é para conversar com o cirurgião antes da alta.

9.2 O que os estudos mostram sobre a via de acesso aqui

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Um ensaio holandês sorteou 108 pacientes com tumores do lado esquerdo do pâncreas entre a cirurgia por vídeo e a cirurgia convencional. Foram catorze centros, com os pacientes sem saber qual via tinham recebido. O tempo até a recuperação funcional foi de 4 dias na via minimamente invasiva contra 6 dias na via convencional, com menos sangramento e melhor qualidade de vida no primeiro mês. O tempo de operação foi maior, e a fístula pancreática ocorreu em 39% contra 23%, diferença que não alcançou significância estatística (DE ROOIJ et al., 2019). Um segundo ensaio, internacional, sorteou 258 pacientes em 35 centros de 12 países. A pergunta dele era outra, e mais estreita: se a retirada pela via minimamente invasiva fica pior que a da via convencional no câncer. Não ficou. A margem livre foi de 73% contra 69%, dentro do limite de não inferioridade combinado de antemão, o número de gânglios e a sobrevida ficaram praticamente iguais, e o tempo até a recuperação funcional foi de cinco dias nos dois grupos (KORREL et al., 2023).

Fonte: DE ROOIJ et al., 2019; KORREL et al., 2023

Os dois ensaios juntos autorizam uma leitura sóbria. No ensaio holandês, que reuniu tumores de várias naturezas do lado esquerdo, a pessoa operada por vídeo voltou à vida normal dois dias antes; o internacional, maior e restrito ao câncer, não encontrou essa vantagem, e mediu cinco dias de um lado e cinco do outro. O que ele mostrou foi o que se propôs a testar: a retirada pela via minimamente invasiva não foi inferior à da via convencional. Isso vale para pacientes selecionados, em serviços que fazem essa operação com frequência.

9.3 O caso raro da retirada total

Quando o tumor ocupa toda a glândula, existe a pancreatectomia total. Ela resolve o problema cirúrgico e cria dois outros. O primeiro é o diabetes imediato e permanente, com insulina para sempre. O segundo é a dependência total de enzimas em cápsula.

É uma decisão pesada. Ela se toma com o endocrinologista à mesa desde o início, e só quando não há alternativa razoável.

Com as duas operações apresentadas, falta responder à pergunta que todo paciente faz na primeira consulta: por qual caminho o cirurgião entra.

Robótica, laparoscópica ou convencional

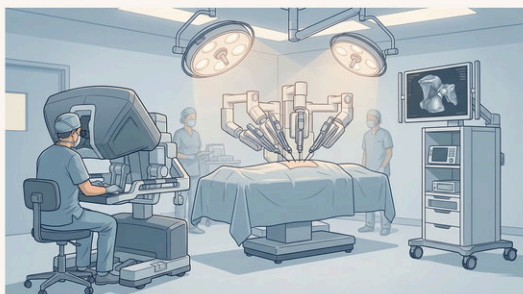
EM UMA FRASE

O caminho de entrada muda a recuperação das primeiras semanas. O que precisa ser retirado por dentro não muda.

10.1 O que é igual nas três vias

Em qualquer uma delas a extensão da retirada é a mesma. Os gânglios retirados são os mesmos e a reconstrução segue a mesma lógica. A diferença está no tamanho e no número de aberturas na parede do abdome, e nos instrumentos usados.

A robótica usa alguns furos. Os instrumentos ficam acoplados a braços mecânicos que o cirurgião comanda de um console, a poucos metros da mesa, com visão em três dimensões. A laparoscópica usa furos semelhantes, por onde entram uma câmera e pinças longas. A via convencional usa um corte único no andar superior da barriga. Em nenhuma delas o equipamento opera sozinho, e a Figura 10.1 mostra por quê: a equipe fica junto do paciente o tempo todo.



MN

FIGURA 10.1

A disposição da sala na cirurgia com plataforma robótica: o console de comando, os braços acoplados às pinças e a equipe junto ao paciente durante todo o procedimento.

Ilustração: acervo do autor · uso autorizado pelo autor nesta obra

TABELA 10.1 — AS VIAS DE ACESSO, COM O QUE PESA A FAVOR E CONTRA EM CADA UMA

VIA	A FAVOR	CONTRA	COSTUMA SER CONSIDERADA QUANDO
Robótica	Instrumentos articulados e visão tridimensional facilitam as costuras profundas; menos sangramento e internação mais curta nas séries comparativas	Tempo de operação mais longo; custo maior; disponibilidade restrita; evidência ainda baseada em estudos observacionais, e não em ensaios sorteados	Operação da cabeça do pâncreas em serviço com programa consolidado e volume regular de casos
Laparoscópica	Aberturas pequenas, menos dor de parede, retorno mais rápido às atividades; bem estabelecida nos tumores do corpo e da cauda	Instrumentos retos limitam as costuras em profundidade; curva de aprendizado longa na operação da cabeça do pâncreas	Tumores do lado esquerdo da glândula, em pacientes selecionados e serviço com experiência na técnica
Convencional	Domínio técnico difundido; permite reconstrução de vasos com mais liberdade; independe de equipamento adicional; tempo de operação previsível	Corte maior, com mais dor de parede e mais infecção de ferida; recuperação das primeiras semanas mais lenta	Tumor que exige reconstrução vascular, cirurgia prévia com muitas aderências, instabilidade clínica, serviço sem programa de cirurgia minimamente invasiva do pâncreas

10.2 O que os estudos mostram

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Uma metanálise reuniu 41 estudos e 54.287 pacientes operados da cabeça do pâncreas por via robótica ou convencional. A via robótica apresentou menos complicações no conjunto. Teve também cerca de um terço menos infecção de ferida, perda de sangue menor em torno de 170 mL e internação mais curta em pouco mais de um dia, com qualidade da peça retirada equivalente. O custo foi o tempo de sala: cerca de 73 minutos a mais. Os próprios autores registram que faltam ensaios sorteados para fechar a questão, porque quase tudo o que existe é comparação entre grupos escolhidos (WASEEM et al., 2025). Uma segunda análise reuniu dados individuais de 1.949 pacientes com tumores vizinhos ao pâncreas — os que nascem na ampola, no canal biliar final ou no duodeno, e não na própria glândula. Ela encontrou morbidade e mortalidade de curto prazo semelhantes entre as vias. No longo prazo apareceram sinais de desvantagem oncológica no grupo minimamente invasivo em alguns subtipos de tumor, com a ressalva dos próprios autores de que os dados de longo prazo são frágeis (UIJTERWIJK et al., 2023).

Fonte: WASEEM et al., 2025; UIJTERWIJK et al., 2023

A Tabela 10.1 reúne o que pesa a favor e contra em cada via. Duas conclusões honestas saem daí. A primeira: nas séries de curto prazo, a via minimamente invasiva entrega uma recuperação inicial melhor sem piorar a qualidade da peça retirada. A segunda vem com uma ressalva de endereço. A análise que mais longe foi no longo prazo estudou tumores vizinhos ao pâncreas, e não o tumor da própria glândula. Para o câncer de pâncreas, o longo prazo das vias segue sem resposta firme, e nenhuma delas é escolha automática. A experiência do serviço acaba sendo o fator mais concreto da decisão.

O volume de casos do hospital pesa mais do que o instrumento usado. Pergunte o número. Saber quantas dessas operações a equipe realiza por ano é mais útil do que saber qual máquina ela usa, porque a curva de aprendizado de uma cirurgia deste porte se mede em dezenas de casos por ano, e não em anos de diploma.

Há ainda um ponto que raramente entra na conversa e deveria entrar: a conversão. Operações começadas por vídeo podem precisar terminar pela via convencional. Isso acontece quando o sangramento ou uma aderência de cirurgia anterior tornam o caminho pequeno inseguro, ou quando o tumor se revela mais colado a um vaso do que a imagem sugeria. Converter não significa falha da equipe. Significa julgamento, e é justamente o julgamento que se espera de quem opera. Pergunte com que frequência o serviço converte. Pergunte também o que costuma motivar a conversão ali. A resposta diz muito.

Feita a escolha, falta a conversa que mais pesa antes de assinar o consentimento: os riscos e as complicações.

Internação, riscos e complicações

EM UMA FRASE

Esta é uma operação de grande porte. As complicações são frequentes e quase sempre administráveis — dizer isso com clareza ajuda mais do que suavizar.

11.1 Os primeiros dias

Você acorda na sala de recuperação ou na terapia intensiva, conforme o serviço e o seu caso. A dor é controlada pelo esquema combinado com o anestesista. A meta é simples: que ela permita respirar fundo e sentar na poltrona. Sentar e caminhar cedo faz diferença real na prevenção de pneumonia e de trombose, e é a única parte do pós-operatório em que o esforço do paciente muda o resultado tanto quanto o trabalho da equipe.

A alimentação volta por etapas, guiada pelo ritmo do estômago. Não há calendário fixo. Cada dia tem a sua meta, combinada na visita da manhã e revista à noite, e o avanço de hoje depende de como o corpo respondeu ao avanço de ontem. Os drenos saem quando a dosagem do líquido mostra que não há vazamento. A alta costuma acontecer quando você volta a comer e a caminhar, com a dor controlada por comprimido e sem febre.

Passar pela terapia intensiva não significa que algo deu errado: em muitos serviços é rotina para uma operação deste porte, e a estadia dura um ou dois dias.

Combine com a equipe o horário da visita e quem pode entrar. Saber disso antes evita angústia.

Sobre a dor, uma expectativa realista ajuda mais do que uma promessa. O objetivo do controle da dor não é zero. O objetivo é uma dor que permita tossir, respirar fundo e levantar da cama sem medo, porque são essas três coisas que evitam a pneumonia do pós-operatório. Se a dor estiver acima disso, avise. Ajustar analgesia é rotina, e ninguém precisa suportar calado o que pode ser corrigido com uma mudança de prescrição.

11.2 O que pode acontecer, por frequência

TABELA 11.1 — COMPLICAÇÕES DA CIRURGIA DO PÂNCREAS, POR FREQUÊNCIA APROXIMADA

COMPLICAÇÃO	O QUE É	FREQUÊNCIA APROXIMADA NAS SÉRIES CITADAS
Fístula pancreática com repercussão, na operação da cabeça	Vazamento do suco pancreático pela costura do pâncreas	Cerca de 9 em cada 100 operados sem tratamento prévio; nenhum caso entre os 66 operados depois de quimiorradioterapia
Fístula pancreática com repercussão, na operação do corpo e da cauda	Vazamento pela superfície de corte do pâncreas, sem costura envolvida	39 em cada 100 na via minimamente invasiva e 23 em cada 100 na via convencional, no ensaio que sorteou as duas
Esvaziamento gástrico lento	O estômago demora a mandar a comida adiante; causa enjoo e vômito	Cerca de 1 em cada 5
Infecção dentro do abdome	Coleção infectada, geralmente ligada a um vazamento	Cerca de 1 em cada 10
Infecção da ferida operatória	Infecção da pele e do tecido do corte	Menos frequente nas vias minimamente invasivas
Sangramento pós-operatório	Sangramento tardio, em geral ligado a fístula	Cerca de 5 a 9 em cada 100
Vazamento da costura da via biliar	Saída de bile pela anastomose biliar	Cerca de 3 a 5 em cada 100
Morte ligada à operação	Mortalidade operatória	Cerca de 3 a 4 em cada 100 na operação da cabeça; entre 0 e 2 em cada 100 na operação do corpo e da cauda, medida até 90 dias

Fonte: Tabela 11.1 elaborada pelo autor a partir dos ensaios PREOPANC (VAN DONGEN et al., 2022), para a operação da cabeça do pâncreas, e LEOPARD (DE ROOIJ et al., 2019), para a operação do corpo e da cauda.

Os números da Tabela 11.1 vêm de pacientes selecionados para ensaios clínicos em centros de grande volume. Eles descrevem grupos, e nunca pessoas. O seu risco depende de idade, estado nutricional, doenças associadas, textura do pâncreas e do serviço onde a

operação é feita. Só o seu cirurgião consegue estimá-lo com você, olhando os seus exames. Peça esse número.

11.3 A fístula pancreática, explicada

O grupo internacional que padronizou a definição dessa complicação mudou o vocabulário em 2016, e o novo se aprende em três palavras. O que antes se chamava fístula de grau A passou a se chamar vazamento bioquímico. Existe amilase alta no dreno sem consequência clínica nenhuma, e isso já não recebe o nome de fístula. O grau B obriga a mudar a conduta: o dreno fica mais de três semanas, ou um novo é colocado por punção. O grau C é o que leva à reoperação ou à falência de órgãos, e é o que muda de verdade o curso da internação, porque obriga a voltar à sala de cirurgia ou a tratar o paciente como um doente grave por vários dias.

Entender essa gradação muda o modo de ouvir a notícia. Saber que a amilase do dreno subiu não significa, por si só, que algo grave aconteceu. Pergunte o grau. É essa palavra que organiza a conduta dos dias seguintes, e é ela que a equipe usa entre si quando decide manter o dreno, reposicioná-lo ou seguir adiante com a alta.

SINAIS DE ALERTA

Depois da alta, procure o pronto-socorro **no mesmo dia** se aparecer:

- Febre acima de 38 °C, com ou sem calafrio.
- Dor abdominal que piora em vez de melhorar, ou que muda de caráter.
- Vômitos repetidos que impedem beber água.
- Saída de líquido com aspecto diferente, ou aumento súbito do volume, pelo orifício do dreno.
- Pele ou olhos amarelados de novo.
- Falta de ar, dor no peito ou inchaço doloroso em uma das pernas.

Passada a fase hospitalar, começa a parte mais longa do tratamento — e a que menos se conversa nas consultas.

A vida depois

EM UMA FRASE

Depois da retirada de parte do pâncreas, a digestão e o açúcar do sangue precisam de ajuda de fora. Essa ajuda tem receita médica, e a dose se ajusta ao longo do tempo.

12.1 As enzimas

O pâncreas que sobrou produz menos suco digestivo. O resultado aparece na mesa: diarreia com gordura visível, fezes que boiam, gases, cólica depois de comer e perda de peso. Isso tem tratamento. São as cápsulas de enzimas tomadas junto com a comida, e elas resolvem o sintoma na grande maioria das pessoas quando a dose é suficiente e o horário está certo.

O tamanho do problema já foi medido, e ele muda conforme o lado do pâncreas que saiu.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Um estudo belga acompanhou 254 pacientes operados por indicação oncológica. A digestão de gordura foi medida por um teste respiratório, uma vez antes da cirurgia e outra vez depois dela. Entre os 197 que passaram pela operação da cabeça do pâncreas, a necessidade de reposição enzimática saltou de 25,9% para 68,0%. Do lado esquerdo o quadro é outro: entre os 57 operados do corpo e da cauda, a função medida ficou, na maioria, onde já estava (HARTMAN et al., 2023).

Fonte: HARTMAN et al., 2023

A Tabela 12.1 reúne o que muda na prática dessa mesa.

Duas em cada três pessoas, depois da Whipple. É um número alto o bastante para justificar procurar o sintoma ativamente, em vez de esperar que o paciente reclame, porque muita gente atribui a diarreia à quimioterapia, ao nervosismo ou a uma comida que caiu mal, e passa meses emagrecendo com um problema que se resolve com cápsula. Pergunte sobre isso.

TABELA 12.1 — REPOSIÇÃO ENZIMÁTICA E ALIMENTAÇÃO DEPOIS DA CIRURGIA

PONTO	COMO FUNCIONA NA PRÁTICA
Quando tomar a cápsula	Junto com a refeição, e não antes nem depois. Em refeições longas, parte no início e parte no meio
Lanches	Também precisam de enzima, em dose menor, quando contêm gordura
Dose	Prescrita pela equipe e ajustada pelo resultado: fezes formadas, sem gordura visível, e peso estável
Sinal de dose insuficiente	Fezes que boiam, gordura no vaso, gases em excesso, perda de peso continuada
Fracionamento das refeições	Cinco a seis refeições menores toleram-se melhor do que três grandes nos primeiros meses
Gordura	Não se corta gordura da dieta: corta-se o excesso e ajusta-se a enzima. Cortar gordura piora o aporte de energia
Álcool	Suspenso durante a recuperação e discutido com a equipe depois
Vitaminas	As vitaminas que dependem de gordura para serem absorvidas precisam ser dosadas periodicamente

12.2 O açúcar do sangue

A retirada de parte da glândula reduz também as ilhas que produzem insulina. O diabetes que aparece por essa razão tem nome próprio: diabetes pancreatogênico. O comportamento dele difere um pouco do diabetes comum, porque oscila mais e exige ajuste mais fino da medicação. Cerca de uma em cada cinco pessoas operadas do pâncreas desenvolve esse diabetes, e a proporção sobe conforme o acompanhamento se estende.

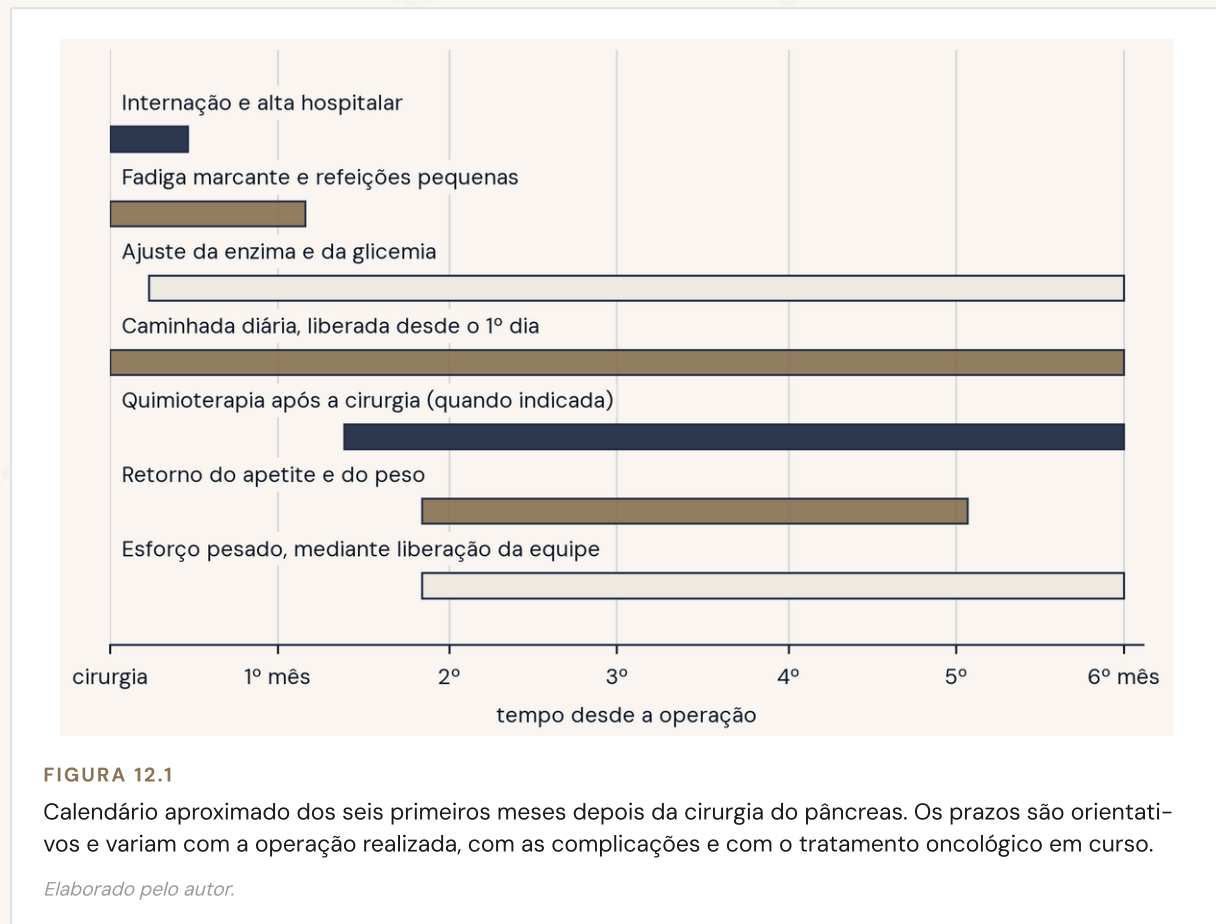
O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Um estudo americano acompanhou 4.255 pessoas operadas do pâncreas entre 2013 e 2017, todas cobertas pelo Medicare, o seguro público de saúde dos Estados Unidos. Diabetes novo apareceu em 20,3% delas, em mediana 3,6 meses após a operação. Entre quem teve pelo menos três anos de acompanhamento, a proporção chegou a 32,2%. Ter feito a operação do corpo e da cauda quase dobrou a chance de desenvolvê-lo em comparação com a operação da cabeça, e ter história de diabetes na família também pesou (HAMAD et al., 2022). É a razão prática para dosar a glicemia no seguimento, e não apenas quando surge sintoma.

Fonte: HAMAD et al., 2022

Encarar isso como calibragem ajuda mais do que encarar como perda. O corpo virou uma máquina que passou a pedir ajuste externo: enzima na refeição, glicemia medida, dose corrigida. A rotina se aprende. Quem a aprende convive bem com ela.

12.3 A recuperação, mês a mês



A Figura 12.1 resume o calendário que vem a seguir. O primeiro mês é o da fadiga e das refeições pequenas. O segundo e o terceiro costumam trazer a volta do apetite e o início ou a retomada da quimioterapia, que impõe o próprio ritmo de bons e maus dias. Entre o quarto e o sexto mês, o peso tende a estabilizar e a autonomia volta quase por inteiro. O relógio é esse. Ele atrasa quando aparece uma complicação, e quase sempre volta a andar.

Esforço físico pesado e abdominal exigem liberação da equipe, em geral depois de oito a doze semanas. Caminhar costuma ser liberado já no primeiro dia, e é com a equipe que você confirma a partir de quando, no seu caso. É a ferramenta de recuperação mais simples que existe, a mais barata, e também a que menos se usa quando ninguém insiste nela.

O seguimento combina consulta com exames de sangue e tomografia, em intervalos definidos pela equipe. O CA 19-9 entra nessa conta quando estava alterado antes. O acompanhamento continua por anos, com espaçamento progressivo.

Falta dizer uma coisa que não cabe em tabela nenhuma. A cabeça também se recupera, e num ritmo próprio, que raramente acompanha o do corpo. Medo do retorno, cansaço que não passa com o sono e uma tristeza sem endereço são queixas frequentes nos primeiros meses, em quem opera e em quem acompanha. Nada disso é fraqueza de caráter. Existe apoio dentro dos serviços de oncologia para exatamente esse tipo de sofrimento, e pedir ajuda ali é tão parte do tratamento quanto tomar a enzima na hora certa.

12.4 Perguntas para levar à consulta

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Qual é a minha dose inicial de enzima e como sei que ela está certa?
- Com que frequência devo medir a glicemia em casa nos primeiros meses?
- Quando começa a quimioterapia depois da operação e quem a coordena?
- Qual é o calendário de exames de seguimento no primeiro ano?
- Que peso eu deveria conseguir manter, e a partir de quando devo me preocupar?
- A quem eu ligo, e em qual telefone, se algo me preocupar num fim de semana?

EM UMA FRASE

Entender a doença não a torna menor. O que o entendimento devolve é a possibilidade de participar das decisões — e é para isso que este livro existe.

Glossário

Palavras que aparecem no livro e costumam gerar dúvida.

Pâncreas

Uma glândula alongada, do tamanho aproximado de uma mão espalmada, escondida atrás do estômago. Tem duas funções separadas: produzir o suco que digere a comida e produzir a insulina que controla o açúcar do sangue.

Duodeno

A primeira porção do intestino delgado, logo depois do estômago. É nele que desembocam o suco do pâncreas e a bile vinda do fígado.

Via biliar

O conjunto de canais que leva a bile do fígado até o duodeno. O canal final, o colédoco, atravessa a cabeça do pâncreas — e é por isso que um tumor ali costuma bloqueá-lo.

Icterícia

A cor amarelada da pele e da parte branca dos olhos que aparece quando a bile deixa de escoar e a bilirrubina se acumula no sangue.

Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica

Exame feito por endoscopia em que o médico alcança a saída da via biliar pelo duodeno. Serve sobretudo para desobstruir o canal e colocar uma prótese.

Prótese biliar

Um tubo curto, de plástico ou de metal, colocado dentro do canal obstruído para que a bile volte a escoar. Também chamada de stent.

Ecoendoscopia

Endoscopia com um aparelho de ultrassom na ponta. Enxerga o pâncreas de perto, através da parede do estômago, e permite colher material do tumor com uma agulha fina.

CA 19-9

Uma substância dosada no sangue que costuma subir no câncer de pâncreas. Não serve para diagnóstico isolado: sobe também em obstrução da bile e em doenças benignas, e há pessoas que não a produzem.

Estadiamento

O trabalho de descobrir o tamanho do tumor, se ele encosta em vasos importantes e se há doença fora do pâncreas. É o que organiza a decisão de tratamento.

Ressecabilidade

A avaliação de se o tumor pode ser retirado por inteiro, com margem livre, pela relação dele com as artérias e as veias vizinhas.

Duodenopancreatectomia

A operação que retira a cabeça do pâncreas junto com o duodeno, parte da via biliar e a vesícula. É conhecida pelo nome do cirurgião que a padronizou: cirurgia de Whipple.

Pancreatectomia distal

A operação que retira o corpo e a cauda do pâncreas, geralmente junto com o baço. É a cirurgia dos tumores do lado esquerdo da glândula.

Anastomose

A costura que une duas estruturas ocas do aparelho digestivo depois que um pedaço foi retirado. Na Whipple são três: a do pâncreas, a da via biliar e a do estômago.

Margem RO

O resultado do exame do material retirado quando o patologista não encontra células do tumor na borda da peça. É o que se busca com a operação.

Neoadjuvante

Tratamento com quimioterapia, com ou sem radioterapia, feito antes da operação.

Adjuvante

Tratamento com quimioterapia feito nos meses seguintes à operação, para reduzir o risco de a doença voltar.

Fístula pancreática

O vazamento de suco pancreático pela costura do pâncreas. É a complicação que mais define o pós-operatório desta cirurgia.

Esvaziamento gástrico lento

Situação em que o estômago demora a mandar a comida adiante depois da operação. Causa enjoo e vômito, atrasa a alimentação e quase sempre melhora com tempo e paciência.

Insuficiência exócrina

A queda na produção do suco digestivo do pâncreas. Provoca diarreia com gordura, gases e perda de peso, e se trata com cápsulas de enzimas junto das refeições.

Diabetes pancreatogênico

O diabetes que aparece por perda de tecido do pâncreas, e não pelo mecanismo do diabetes comum. Também chamado de diabetes tipo 3c.

Tumor periampular

Tumor que nasce na região onde a via biliar e o canal do pâncreas desembocam no duodeno. Pode vir da ampola, do canal biliar final ou do próprio duodeno, e tem comportamento distinto do tumor do pâncreas.

Referências

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

- AKSHINTALA, V. S. et al. Incidence, severity, and mortality of post-ERCP pancreatitis: an updated systematic review and meta-analysis of 145 randomized controlled trials. **Gastrointestinal endoscopy**, [S. l.], v. 98, n. 1, p. 1–6.e12, 2023. DOI: 10.1016/j.gie.2023.03.023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2023.03.023>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 37004815.
- BASSI, C. et al. The 2016 update of the International Study Group (ISGPS) definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 Years After. **Surgery**, [S. l.], v. 161, n. 3, p. 584–591, 2017. DOI: 10.1016/j.surg.2016.11.014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.11.014>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 28040257.
- CONROY, T. et al. FOLFIRINOX or Gemcitabine as Adjuvant Therapy for Pancreatic Cancer. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 379, n. 25, p. 2395–2406, 2018. DOI: 10.1056/NEJMoa1809775. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1809775>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 30575490.
- DE ROOIJ, T. et al. Minimally Invasive Versus Open Distal Pancreatectomy (LEOPARD): A Multicenter Patient-blinded Randomized Controlled Trial. **Annals of surgery**, [S. l.], v. 269, n. 1, p. 2–9, 2019. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002979. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002979>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 30080726.
- HAMAD, A. et al. Pancreatogenic Diabetes after Partial Pancreatectomy: A Common and Understudied Cause of Morbidity. **Journal of the American College of Surgeons**, [S. l.], v. 235, n. 6, p. 838–845, 2022. DOI: 10.1097/XCS.0000000000000360. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/XCS.0000000000000360>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 36102556.
- HARTMAN, V. et al. Prevalence of pancreatic exocrine insufficiency after pancreatic surgery measured by 13C mixed triglyceride breath test: A prospective cohort study. **Pancreatology**, [S. l.], v. 23, n. 5, p. 563–568, 2023. DOI: 10.1016/j.pan.2023.05.012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pan.2023.05.012>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 37301695.
- ISAJI, S. et al. International consensus on definition and criteria of borderline resectable pancreatic ductal adenocarcinoma 2017. **Pancreatology**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 2–11, 2018. DOI: 10.1016/j.pan.2017.11.011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pan.2017.11.011>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 29191513.
- KORREL, M. et al. Minimally invasive versus open distal pancreatectomy for resectable pancreatic cancer (DIPLOMA): an international randomised non-inferiority trial. **The Lancet regional health. Europe**, [S. l.], v. 31, p. 100673, 2023. DOI: 10.1016/j.lanepe.2023.100673. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2023.100673>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 37457332.
- MELLOUL, E. et al. Guidelines for Perioperative Care for Pancreatoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Recommendations 2019. **World journal of surgery**, [S. l.], v. 44, n. 7, p. 2056–2084, 2020. DOI: 10.1007/s00268-020-05462-w. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05462-w>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 32161987.
- MIZRAHI, J. D. et al. Pancreatic cancer. **Lancet**, [S. l.], v. 395, n. 10242, p. 2008–2020, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30974-0. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30974-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30974-0). Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 32593337.
- STOOP, T. F. et al. Pancreatic cancer. **Lancet**, [S. l.], v. 405, n. 10485, p. 1182–1202, 2025. DOI: 10.1016/S0140-6736(25)00261-2. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)00261-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00261-2). Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 40187844.

- UIJTERWIJK, B. A. et al. The clinical implication of minimally invasive versus open pancreatoduodenectomy for non-pancreatic periampullary cancer: a systematic review and individual patient data meta-analysis. **Langenbeck's archives of surgery**, [S. l.], v. 408, n. 1, p. 311, 2023. DOI: 10.1007/s00423-023-03047-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00423-023-03047-4>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 37581763.
- VAN DER GAAG, N. A. et al. Preoperative biliary drainage for cancer of the head of the pancreas. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 362, n. 2, p. 129-37, 2010. DOI: 10.1056/NEJMoa0903230. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0903230>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 20071702.
- VAN DONGEN, J. C. et al. Surgical Complications in a Multicenter Randomized Trial Comparing Preoperative Chemoradiotherapy and Immediate Surgery in Patients With Resectable and Borderline Resectable Pancreatic Cancer (PREOPANC Trial). **Annals of surgery**, [S. l.], v. 275, n. 5, p. 979-984, 2022. DOI: 10.1097/SLA.0000000000004313. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004313>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 33201120.
- VERSTEIJNE, E. et al. Neoadjuvant Chemoradiotherapy Versus Upfront Surgery for Resectable and Borderline Resectable Pancreatic Cancer: Long-Term Results of the Dutch Randomized PREOPANC Trial. **Journal of clinical oncology**, [S. l.], v. 40, n. 11, p. 1220-1230, 2022. DOI: 10.1200/JCO.21.02233. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.21.02233>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 35084987.
- VERSTEIJNE, E. et al. Preoperative Chemoradiotherapy Versus Immediate Surgery for Resectable and Borderline Resectable Pancreatic Cancer: Results of the Dutch Randomized Phase III PREOPANC Trial. **Journal of clinical oncology**, [S. l.], v. 38, n. 16, p. 1763-1773, 2020. DOI: 10.1200/JCO.19.02274. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.19.02274>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 32105518.
- WASEEM, M. H. et al. Comparing Operative Outcomes and Resection Quality in Robotic vs Open Pancreaticoduodenectomy: A Meta-analysis of 54,000 Patients. **Journal of gastrointestinal cancer**, [S. l.], v. 56, n. 1, p. 57, 2025. DOI: 10.1007/s12029-025-01177-0. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12029-025-01177-0>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 39875624.

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.

Sou médico. Formado em medicina, com residência em cirurgia geral e em cirurgia do aparelho digestivo, atendo em São Paulo doenças do esôfago, do estômago, do intestino, do fígado, da vesícula, do pâncreas e da parede abdominal. Vejo os pacientes em consultório. Opero em hospitais da cidade.

Escrevo esta série por um motivo simples. Na consulta o tempo é curto. A cabeça de quem acabou de ouvir um diagnóstico está cheia, e metade do que se fala ali se perde no caminho de casa: a pessoa sai da sala com o nome da doença e sem o resto. Um texto lido com calma, e relido antes de decidir, vale mais do que qualquer folheto. Ele não toma o lugar da conversa com o seu médico: prepara você para ela. Aqui está o que eu explicaria se tivéssemos uma hora livre.

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	O pâncreas e seus vizinhos. A cabeça encaixa na curva do duodeno; o corpo cruza a linha média; a cauda alcança o baço. O canal da bile desce do fígado, passa ao lado da vesícula e atravessa a cabeça do pâncreas até desembocar no duodeno. A massa avermelhada na cabeça da glândula representa o tumor. É a relação do tumor com esses vasos que define a possibilidade de retirada (MIZRAHI et al., 2020).	pancreas_anatomia_marfim.png	Ilustração: acervo do autor · uso autorizado pelo autor nesta obra
Figura 3.1	O caminho da bile, do fígado ao duodeno, atravessando a cabeça do pâncreas. É esse trajeto que um tumor da cabeça interrompe.	via_biliar_marfim.png	Ilustração: acervo do autor · uso autorizado pelo autor nesta obra
Figura 4.1	A ecoendoscopia vista por dentro: o aparelho no estômago, o feixe de ultrassom atravessando a parede e a agulha alcançando o nódulo no pâncreas.	Figura_4.1_ecoendoscopia.png	Elaborado pelo autor.
Figura 5.1	Mapa simplificado dos vasos que cercam o pâncreas. A relação do tumor com cada um deles é o que define a palavra usada para descrever o caso (MIZRAHI et al., 2020).	Figura_5.1_mapa_vascular.png	Elaborado pelo autor.
Figura 8.1	A cirurgia de Whipple com o estômago preservado. À esquerda, antes da operação: o tumor na cabeça do pâncreas, encaixada na curva do duodeno, com a vesícula e o canal da bile logo acima. À direita, depois: a cabeça do pâncreas, a curva do duodeno, a vesícula e o canal final da bile saíram em bloco, e o estômago ficou inteiro. Uma única alça de intestino recebe as três costuras, na ordem do texto: no centro, o que sobrou do pâncreas; alguns centímetros adiante, o canal da bile; já na descida, o estômago. No desenho as três estão na mesma alça; em algumas técnicas, a do estômago fica numa outra alça, mais abaixo. A ilustração é simplificada e não representa proporções reais.	Figura_8.1_whipple.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 9.1	Pancreatectomia distal com retirada do baço. À esquerda, o tumor no corpo do pâncreas e os vasos que correm pela borda da glândula até o baço. À direita, depois da operação: o corpo, a cauda e o baço saíram; os vasos do baço foram fechados perto da origem, e o coto que ficou, mais ou menos na altura da coluna, foi fechado; no desenho, com grampos, mas a sutura também é usada. Não há emenda de intestino.	Figura_9.1_pancreatectomia-distal.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 10.1	A disposição da sala na cirurgia com plataforma robótica: o console de comando, os braços acoplados às pinças e a equipe junto ao paciente durante todo o procedimento.	cirurgia_robotica_marfim.png	Ilustração: acervo do autor · uso autorizado

			pelo au- tor nesta obra
Figura 12.1	Calendário aproximado dos seis primeiros meses depois da cirurgia do pâncreas. Os prazos são orientativos e variam com a operação realizada, com as complicações e com o tratamento oncológico em curso.	Figura_12.1_calendario_recuperacao.png	Elabo- rado pelo autor.

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, amostra de produto, honorário de palestra ou qualquer contrapartida de fabricantes de equipamentos, instrumentais, enzimas pancreáticas ou medicamentos citados nesta obra. Nenhum hospital patrocina este livro. Nenhuma operadora e nenhuma indústria o patrocinam. Um dos estudos citados teve patrocínio, e ele fica declarado aqui. O ensaio DIPLOMA, usado no capítulo 9, foi pago pela Medtronic Covidien, pela Johnson & Johnson Medical e pela sociedade holandesa de gastroenterologia. A verba cobriu o custo da equipe do estudo. Os autores registram que nenhum dos três entrou no desenho, na condução, na leitura dos resultados ou na decisão de publicar. As ilustrações são didáticas; algumas foram produzidas pelo autor com auxílio de inteligência artificial. Nenhuma delas representa um paciente real.

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.