

Documento Técnico Detalhado: Implementação do GuideFlow de Colecistite Aguda (Tokyo Guidelines 2018)

22/10/2025, 16:51:09

Documento Técnico: GuideFlow de Colecistite Aguda (Tokyo Guidelines 2018)

SEÇÃO 1: OBJETIVO E VISÃO GERAL

1.1 Objetivo

Este documento técnico detalha a implementação de um componente React interativo (`GuideFlowColecistite.tsx`) para auxiliar no diagnóstico e manejo da Colecistite Aguda, seguindo rigorosamente os Tokyo Guidelines 2018 (TG18). O objetivo é transformar a complexidade dos guidelines em uma ferramenta prática, intuitiva e acessível.

1.2 Base Científica

O componente será 100% baseado nos artigos principais dos Tokyo Guidelines 2018 (TG18):

Yokoe D, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):41-54.

Okamoto K, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):55-72.

Gomi H, et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):3-16.

1.3 Características Principais

Interatividade: Uso de checkboxes para seleção de critérios e botões para avançar.

Lógica Condicional:

O fluxo do guidelflow se adapta dinamicamente às escolhas do usuário.

Navegação Intuitiva: Botões "Próximo" e "Voltar" para transição entre as etapas.

Seções Colapsáveis: Para organização e otimização do espaço na tela.

Visualização de Resultados: Apresentação clara do diagnóstico e grau de gravidade.

Recomendações de Conduta:

Detalhamento das condutas de manejo por grau de gravidade.

1.4 Público-Alvo

Estudantes de medicina

Residentes de cirurgia

Cirurgiões gerais e subespecialistas

Equipes médicas de pronto-socorro e enfermaria

SEÇÃO 2: ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO COMPONENTE

2.1 Estrutura Geral

Nome do Componente: `GuideFlowColecistite.tsx`

Framework: React com TypeScript.

Layout:

Múltiplas etapas apresentadas em seções colapsáveis sequenciais (accordion), permitindo ao usuário focar na etapa atual.

Navegação:

Botões "Próximo" e "Voltar" para transição entre as etapas. O botão "Próximo" será condicional, habilitando apenas se os critérios da etapa atual forem preenchidos ou calculados.

Gerenciamento de Estado:

Utilização de `useState` ou `useReducer` para gerenciar o estado global do guiedflow, incluindo o status dos checkboxes, resultados calculados e a etapa atual.

Responsividade:

Abordagem Mobile-first, garantindo funcionalidade e boa experiência de usuário em dispositivos móveis (smartphones, tablets) e desktop.

Design:

Clean, profissional, com uso de uma paleta de cores médicas que transmite clareza e urgência quando necessário.

Primária: #2563eb (azul)

Sucesso: #16a34a (verde)

Aviso: #eab308 (amarelo)

Erro/Crítico: #dc2626 (vermelho)

2.2 Interface TypeScript para Gerenciamento de Estado

```
interface GuideFlowState { // Etapa 1: Diagnóstico
  murphyPositivo: boolean;
  dorQSD: boolean; // Agregado à sensibilidade/massa em QSD para o Critério A
  febre: boolean;
  pcrElevada: boolean;
  leucocitose: boolean;
  usg: boolean;
  tc: boolean;
  rm: boolean;
  diagnostico: 'DEFINITIVA' | 'SUSPEITA' | 'INSUFICIENTE' | null; // Etapa 3: Classificação
  disfuncaoCardiovascular: boolean; // Inclui hipotensão necessitando vasopressor
  disfuncaoNeurologica: boolean; // Alteração do nível de consciência
  disfuncaoRespiratoria: boolean; // PaO2/FiO2 < 300 ou ventilação mecânica
  disfuncaoRenal: boolean; // Oligúria OU alteração da função renal (elevação Cr)
  disfuncaoHepatica: boolean; // INR > 1.5 OU bilirrubina total >= 2 mg/dL
  disfuncaoHematologica: boolean; // Plaquetas < 100.000
  leucocitoseMaior18000: boolean; // Leucócitos > 18.000
  massaPalpavel: boolean; // Massa palpável em QSD
  sintomas72h: boolean; // Duração dos sintomas > 72 horas
  inflamacaoLocalGrave: boolean; // Representa um ou mais dos achados de imagem/cirúrgicos
  listados: 'GRAU I' | 'GRAU II' | 'GRAU III' | null; // Fatores Preditivos Negativos (para destacar no Grau III)
  ictericia: boolean; // Bilirrubina Total "e 2 mg/dL // disfuncaoNeurológica
```

```
já estão no estado // Conduta - Risco Cirúrgico cciMaiorIgual6_ASA3: boolean; //
Alto risco para Grau I e II cciMaiorIgual4_ASA3_GrauIII: boolean; // Alto risco
para Grau III (critério mais restritivo) idadeMais75Comorbidades: boolean;
comorbidadesDescompensadas: boolean; // Navegação etapaAtual: number; // 1 a 5 }
```

SEÇÃO 3: ETAPA 1 - DIAGNÓSTICO DE COLECISTITE AGUDA

3.1 Título da Seção

"ETAPA 1: Diagnóstico de Colecistite Aguda (Tokyo Guidelines 2018)"

3.2 Introdução

"Para diagnosticar colecistite aguda, avalie os critérios A, B e C abaixo. O diagnóstico é **DEFINITIVO** quando A + B + C estão presentes, **ou** quando A + C estão presentes. O diagnóstico é **SUSPEITO** quando apenas A + B estão presentes."

3.3 Critério A - Sinais Locais de Inflamação

Criar seção colapsável com checkboxes. Pelo menos UM item deve estar presente para Critério A ser positivo.

☐ Sinal de Murphy positivo (dor à palpação profunda do QSD durante inspiração)

☐ Dor em quadrante superior direito (QSD)

☐ Sensibilidade em QSD

☐ Massa palpável em QSD

3.4 Critério B - Sinais Sistêmicos de Inflamação

Criar seção colapsável com checkboxes. Pelo menos UM item deve estar presente para Critério B ser positivo.

☐ Febre (temperatura corporal $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ou 100.4°F)

☐ Proteína C-reativa (PCR) elevada

☐ Leucocitose (contagem de leucócitos elevada)

3.5 Critério C - Achados de Imagem

Criar seção colapsável com checkboxes. Pelo menos UM exame de imagem positivo é necessário para Critério C ser positivo.

☐ Ultrassonografia (USG) com achados característicos de colecistite aguda

☐ Tomografia Computadorizada (TC) com achados característicos

☐ Ressonância Magnética (RM) com achados característicos

Achados de imagem característicos incluem:

Espessamento da parede da vesícula biliar ($> 3\text{mm}$)

Líquido pericolecístico

Cálculos biliares ou lama biliar impactados

Sinal de Murphy ultrassonográfico

Distensão da vesícula

3.6 Botão de Cálculo

Criar botão destacado: "Calcular Diagnóstico" (azul primário)

3.7 Lógica de Cálculo do Diagnóstico

```
const calcularDiagnostico = () => { const criterioA_positivo =  
state.murphyPositivo || state.dorQSD; // Combinar sensibilidade/massa em QSD  
const criterioB_positivo = state.febre || state.pcrElevada || state.leucocitose;  
const criterioC_positivo = state.usg || state.tc || state.rm; if  
((criterioA_positivo && criterioB_positivo && criterioC_positivo) ||
```

```
(criterioA_positivo && criterioC_positivo)) { setState(prevState => ({
...prevState, diagnostico: "DEFINITIVA" })); return "DEFINITIVA"; } else if
(criterioA_positivo && criterioB_positivo) { setState(prevState => ({
...prevState, diagnostico: "SUSPEITA" })); return "SUSPEITA"; } else {
setState(prevState => ({ ...prevState, diagnostico: "INSUFICIENTE" })); return
"INSUFICIENTE"; } }
```

3.8 Exibição do Resultado

Criar card destacado, condicionalmente visível após o cálculo:

VERDE (#16a34a): Se `diagnostico` for "DEFINITIVA"

AMARELO (#eab308): Se `diagnostico` for "SUSPEITA"

VERMELHO (#dc2626): Se `diagnostico` for "INSUFICIENTE"

Se DEFINITIVA ou SUSPEITA:

Mostrar botão "Prosseguir para Tratamento Inicial" (habilitado apenas se o diagnóstico for feito). **Se INSUFICIENTE:**

Mostrar mensagem "Reavaliar o paciente e considerar diagnósticos diferenciais."

SEÇÃO 4: ETAPA 2 - TRATAMENTO INICIAL

4.1 Título da Seção

"ETAPA 2: Tratamento Inicial da Colecistite Aguda"

4.2 Condutas Obrigatórias

Criar lista visual (não interativa, apenas informativa) com ícones de check:

Dieta zero (NPO - nada por via oral)

Hidratação venosa adequada (reposição de fluidos e eletrólitos)

Analgesia (controle adequado da dor)

Antibioticoterapia empírica (iniciar precocemente)

Exames laboratoriais completos (vide seção 4.3)

4.3 Exames Laboratoriais Necessários

Criar lista expandida com os principais exames solicitados:

Hemograma completo (avaliar leucocitose, anemia, plaquetas)

Função renal: ureia, creatinina

Função hepática: bilirrubinas (total e frações), TGO, TGP, fosfatase alcalina (FA), gama-GT (GGT)

Eletrólitos: sódio, potássio, cálcio

Coagulograma: TP, INR, TTPA

Proteína C-reativa (PCR)

Amilase e lipase (para descartar pancreatite associada)

4.4 Antibioticoterapia Recomendada

Criar seção colapsável com esquemas, diferenciando por gravidade:

Para Colecistite Leve a Moderada (Grau I e II):

Cefazolina 1-2g IV 8/8h + Metronidazol 500mg IV 8/8h

OU Ampicilina-Sulbactam 3g IV 6/6h

OU Ciprofloxacino 400mg IV 12/12h + Metronidazol 500mg IV 8/8h

OU Ceftriaxona 1-2g IV 24/24h + Metronidazol 500mg IV 8/8h

Para Colecistite Grave (Grau III):

Piperacilina-Tazobactam 4,5g IV 6/6h

OU Meropenem 1g IV 8/8h

OU Imipenem 500mg IV 6/6h

OU Cefepime 2g IV 8/8h + Metronidazol 500mg IV 8/8h

Nota:

Esquemas antibióticos detalhados e ajustes de dose estão descritos no Tokyo Guidelines 2018 - Antimicrobial Therapy (Gomi et al.).

4.5 Botão de Navegação

Criar botão: "Prosseguir para Classificação de Gravidade"

SEÇÃO 5: ETAPA 3 - CLASSIFICAÇÃO DE GRAVIDADE

5.1 Título da Seção

"ETAPA 3: Classificação de Gravidade (Graus I, II, III)"

5.2 Instrução

"Avalie os critérios abaixo para classificar a gravidade da colecistite aguda. Comece avaliando os critérios de Grau III (mais grave), depois Grau II, e por fim Grau I."

5.3 GRAU III (GRAVE) - Disfunção Orgânica

Criar seção destacada em vermelho com título: " GRAU III (GRAVE) - Presença de Disfunção Orgânica"

Avaliar primeiro os critérios de Grau III. Marque se presente:

Disfunção Cardiovascular:

[] Hipotensão (PAS < 90 mmHg) necessitando de dopamina "e 5 dose de noradrenalina

Disfunção Neurológica:

[] Alteração do nível de consciência (confusão, desorientação, sonolência)

Disfunção Respiratória:

☐ $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$

☐ Necessidade de ventilação mecânica

Disfunção Renal:

☐ Oligúria (débito urinário $< 0,5 \text{ ml/kg/h}$)

☐ Alteração da função renal (elevação de creatinina, indicando injúria renal aguda)

Disfunção Hepática:

☐ $\text{INR} > 1,5$

☐ Bilirrubina total $\geq 2 \text{ mg/dL}$ (icterícia)

Disfunção Hematológica:

☐ Plaquetas $< 100.000/\text{mm}^3$

FATORES PREDITIVOS NEGATIVOS (Maior Risco de Mortalidade):

Destacar em box informativo com cor de aviso (#eab308): "A presença de um ou mais destes fatores no Grau III está associada a maior risco de mortalidade. Priorizar drenagem percutânea (PTGBD) ao invés de cirurgia imediata."

☐ Ictericia (Bilirrubina Total $\geq 2 \text{ mg/dL}$)

☐ Disfunção Neurológica

☐ Disfunção Respiratória

Conceito de FOSF (Favorable Organ System Failure):

Criar box informativo com cor primária (#2563eb): "FOSF refere-se a disfunções orgânicas que são **rapidamente reversíveis**

com tratamento inicial adequado (geralmente em 24-48h). Especificamente:

Disfunção cardiovascular que responde rapidamente à ressuscitação volêmica e estabiliza

Disfunção renal que melhora com hidratação e estabiliza

Se o paciente Grau III tem APENAS FOSF e melhora rapidamente, colecistectomia precoce **pode ser considerada**

em centro avançado com equipe experiente, embora a drenagem ainda seja preferível para a maioria dos casos graves."

5.4 GRAU II (MODERADO)

Criar seção destacada em amarelo com título: "Ø=ßá GRAU II (M

Se NÃO houver critérios de Grau III, avaliar critérios de Grau II. Marque se presente:

Critérios Gerais:

- ☐ Leucócitos > 18.000/mm³
- ☐ Massa palpável em quadrante superior direito
- ☐ Duração dos sintomas > 72 horas

Inflamação Local Grave (achados de imagem OU cirúrgicos):

- ☐ Colecistite gangrenosa (diagnóstico por imagem ou cirúrgico)
- ☐ Abscesso pericolecístico (por imagem ou cirúrgico)
- ☐ Abscesso hepático (por imagem ou cirúrgico)
- ☐ Peritonite biliar (por imagem ou cirúrgico)
- ☐ Colecistite enfisematosa (por imagem ou cirúrgico)

Nota:

Pelo menos UM critério de Grau II (geral ou inflamação local grave) deve estar presente.

5.5 GRAU I (LEVE)

Criar seção destacada em verde com título: "Ø=ßâ GRAU I (LEVE

Definição: "Colecistite aguda que **NÃO**

atende a nenhum critério de Grau II ou Grau III. É a forma mais comum e com melhor prognóstico."

5.6 Botão de Classificação

Criar botão destacado: "Classificar Gravidade" (azul primário)

5.7 Lógica de Classificação

```
const classificarGravidade = () => { // Verificar Grau III primeiro (mais grave)
const isGrauIII = ( state.disfuncaoCardiovascular || state.disfuncaoNeurologica
|| state.disfuncaoRespiratoria || state.disfuncaoRenal ||
state.disfuncaoHepatica || state.disfuncaoHematologica ); if (isGrauIII) {
setState(prevState => ({ ...prevState, gravidade: "GRAU III" })); return "GRAU
III"; } // Verificar Grau II (se não for Grau III) const isGrauII = (
state.leucocitoseMaior18000 || state.massaPalpavel || state.sintomas72h ||
state.inflamacaoLocalGrave ); if (isGrauII) { setState(prevState => ({
...prevState, gravidade: "GRAU II" })); return "GRAU II"; } // Se não é III nem
II, é I setState(prevState => ({ ...prevState, gravidade: "GRAU I" })); return
"GRAU I"; }
```

5.8 Exibição do Resultado

Criar card grande e destacado com cores, condicionalmente visível após o cálculo:

VERMELHO (#dc2626): Se `gravidade` for "GRAU III"

AMARELO (#eab308): Se `gravidade` for "GRAU II"

VERDE (#16a34a): Se `gravidade` for "GRAU I"

Incluir uma descrição breve do significado de cada grau. Botão: "Ver Conduta Recomendada"

SEÇÃO 6: ETAPA 4 - CONDUTA POR GRAU DE GRAVIDADE

6.1 Conduta para GRAU I (LEVE)

Título: "Conduta para Colecistite Aguda Grau I (Leve)"

6.1.1 Avaliação de Risco Cirúrgico

Criar seção de avaliação com checkboxes para guiar o usuário: "Antes de definir a conduta definitiva, é essencial avaliar o risco cirúrgico do paciente:"

Fatores de Alto Risco Cirúrgico (para Grau I e II):

[] Charlson Comorbidity Index (CCI) "e 6

[] ASA - PS (American Society of Anesthesiologists Physical Status)

[] Idade > 75 anos com múltiplas comorbidades

[] Comorbidades graves descompensadas (ex: DPOC grave, insuficiência cardíaca grave, cirrose avançada)

6.1.2 Conduta para BAIXO Risco Cirúrgico (SEM os fatores acima)

Tratamento Definitivo:

Colecistectomia Laparoscópica PRECOCE (recomendação forte - Nível de Evidência A)

Via preferencial: Laparoscopia (menor morbidade, recuperação mais rápida)

#TIMING CIRÚRGICO (importante):

Ideal: Primeiras 72 horas do **início dos sintomas**

Aceitável: Primeiras 72 horas da **admissão hospitalar**

Limite:

Até 1 semana (7 dias) da admissão (se condições clínicas permitirem e houver melhora clínica com tratamento conservador inicial)

Vantagens da cirurgia precoce (dentro de 72h):

Menor tempo total de internação hospitalar

Menor custo total do tratamento

Menor taxa de complicações pós-operatórias

Menor taxa de conversão para cirurgia aberta

Menor taxa de readmissão hospitalar

6.1.3 Conduta para ALTO Risco Cirúrgico (COM os fatores acima)

Tratamento Conservador Inicial:

Manter antibioticoterapia + suporte clínico intensivo

Monitorização rigorosa da resposta clínica (24-48h)

Se boa resposta ao tratamento conservador:

Colecistectomia eletiva após 6-8 semanas (quando risco diminuir e paciente estabilizar)

OU manter tratamento conservador e monitorização se risco cirúrgico permanecer

proibitivo

Se má resposta ao tratamento conservador (após 48-72h):

Considerar drenagem percutânea da vesícula (PTGBD)

Reavaliar necessidade de cirurgia após estabilização e redução do risco

6.2 Conduta para GRAU II (MODERADO)

Título: "Ø=ßá Conduta para Colecistite Aguda Grau II (Moderado)"

6.2.1 Avaliação de Risco Cirúrgico Criar checkboxes para avaliar:

Fatores de Alto Risco Cirúrgico (para Grau I e II):

☐ Charlson Comorbidity Index (CCI) "e 6

☐ ASA - P S "e 3

☐ Idade > 75 anos com múltiplas comorbidades

☐ Comorbidades graves descompensadas

6.2.2 Fluxo de Decisão para Grau II

CENÁRIO 1: Paciente de BAIXO Risco Cirúrgico Conduta:

Colecistectomia Laparoscópica PRECOCE

Idealmente nas primeiras 72 horas do início dos sintomas ou admissão.

Considerar transferência para centro avançado se:

Cirurgião local sem experiência em casos complexos de colecistite (inflamação grave, anatomia alterada)

Ausência de recursos adequados (UTI, hemoterapia, suporte intensivo)

CENÁRIO 2: Paciente de ALTO Risco Cirúrgico Conduta:

Drenagem Percutânea da Vesícula Biliar (PTGBD) como primeira opção

Realizar PTGBD precocemente (primeiras 24-48h da admissão, após diagnóstico)

Manter antibioticoterapia de amplo espectro

Suporte clínico intensivo

Após PTGBD e melhora clínica:

Reavaliar risco cirúrgico em 6-8 semanas

Se risco diminuir: Colecistectomia eletiva

Se risco persistir: Manter PTGBD ou considerar colecistostomia percutânea permanente (se risco cirúrgico for proibitivo a longo prazo)

CENÁRIO 3: Boa Resposta ao Tratamento Clínico Inicial (pacientes sem fatores de alto risco) Conduta:

Colecistectomia laparoscópica durante a mesma internação (se baixo risco e estabilidade)

OU Colecistectomia eletiva em 6-8 semanas (se alto risco que melhorou com tratamento conservador)

CENÁRIO 4: Má Resposta ao Tratamento Clínico (após 48-72h) Conduta:

Considerar PTGBD urgente (se não realizada)

Reavaliar necessidade de cirurgia de urgência (laparotomia ou laparoscopia)

Investigar complicações (perfuração, abscesso, peritonite)

Aumentar cobertura antibiótica

6.3 Conduta para GRAU III (GRAVE)

Título: " Conduta para Colecistite Aguda Grau III (Grave)"

ATENÇÃO: Caso Crítico - Requer Manejo em UTI

6.3.1 Avaliação de Risco Cirúrgico Criar checkboxes para avaliar:

Fatores de Alto Risco Cirúrgico (para Grau III - critério mais restritivo):

☐ Charlson Comorbidity Index (CCI) "e 4

☐ ASA - P S "e 3

☐ Presença de fatores preditivos negativos (Icterícia, Disfunção Neurológica, Disfunção Respiratória)

6.3.2 Tratamento Inicial Intensivo (OBRIGATÓRIO)

Medidas Imediatas (primeiras 24h):

Internação em UTI ou unidade de cuidados intensivos

Ressuscitação volêmica agressiva (cristaloides, coloides se necessário)

Antibioticoterapia de amplo espectro IV (esquemas para Grau III)

Suporte de disfunção orgânica específico:

Vasopressores (noradrenalina) se hipotensão refratária

Ventilação mecânica se insuficiência respiratória grave

Hemodiálise se insuficiência renal grave

Transfusão de hemoderivados se coagulopatia ou plaquetopenia significativa

Monitorização contínua (PA invasiva, PVC, débito urinário, saturação, ECG)

Correção de distúrbios metabólicos e eletrolíticos

6.3.3 Intervenção Biliar

OPÇÃO 1: Drenagem Percutânea (PTGBD) - PREFERENCIAL

Indicação:

Primeira escolha para TODOS os pacientes Grau III

Especialmente se fatores preditivos negativos presentes (Icterícia, Disfunção Neurológica, Disfunção Respiratória)

Timing:

Realizar PTGBD URGENTE nas primeiras 24 horas (após diagnóstico e estabilização inicial)

Objetivo:

Controle rápido do foco infeccioso

Descompressão da vesícula biliar

Estabilização clínica do paciente

Após PTGBD:

Reavaliar gravidade em 48-72h

Se melhora significativa (reversão de disfunções orgânicas):

Considerar colecistectomia durante a mesma internação (se baixo risco cirúrgico)

subsequente)

OU colecistectomia eletiva em 6-8 semanas

Se instabilidade persiste:

Manter PTGBD

Tratamento conservador prolongado

Reavaliar cirurgia apenas quando estável

OPÇÃO 2: Colecistectomia de Urgência

Considerar APENAS se (critérios rigorosos):

PTGBD não disponível ou tecnicamente impossível

PTGBD falhou (sem melhora clínica após 48-72h da drenagem)

Peritonite difusa com instabilidade hemodinâmica refratária

Perfuração da vesícula biliar com peritonite generalizada e deterioração rápida

Requisitos para Colecistectomia de Urgência em Grau III:

Realizada em **centro avançado** com:

Cirurgião experiente em laparoscopia avançada e casos cirúrgicos de alta complexidade

UTI disponível 24h com suporte completo e equipe de intensivistas

Recursos de hemoterapia e banco de sangue

Equipe multidisciplinar (anestesiologia, radiologia intervencionista, clínica médica)

Paciente com **FOSF** que respondeu rapidamente ao tratamento inicial (ver Seção 5.3)

Ausência de fatores preditivos negativos (preferencialmente)

6.3.4 Transferência para Centro Avançado

OBRIGATÓRIA para casos Grau III (se não for um centro avançado)

Critérios de centro avançado:

Cirurgiões experientes em cirurgia hepatobiliar e laparoscopia avançada

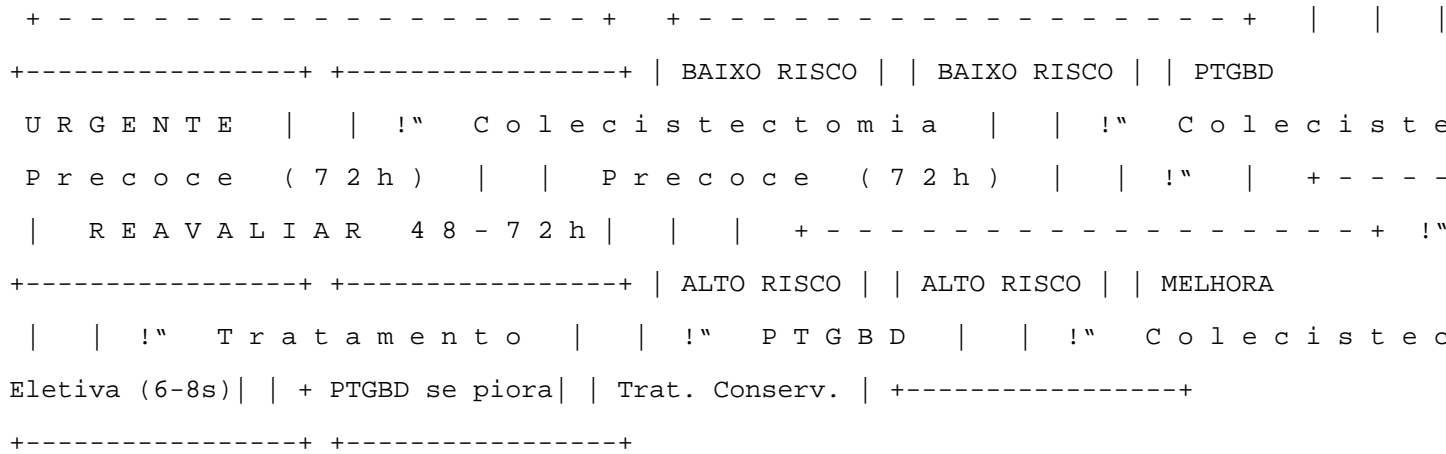
UTI com suporte completo disponível 24h e equipe de intensivistas

Radiologia intervencionista para PTGBD


```

+-----+ | SUSPEITA DE COLECISTITE AGUDA |
+ - - - - - + !" + - - - -
D I A G N Ó S T I C O   ( A ,   B ,   C )   |   + - - - - - - - - - - - - -
DEFINITIVA | | SUSPEITA | | (A+B+C ou A+C) | | (A+B) | +-----+ +-----+
!" + - - - - - + | T R A T A M E N T O   I N I
A n a l g e s i a ,   A T B )   |   + - - - - - - - - - - - - - - - - - +
C L A S S I F I C A Ç ã O   D E   G R A V I D A D E   |   |   ( G r a u s   I ,   I I ,
+-----+-----+-----+ | GRAU I | GRAU II | GRAU III | | (Leve) |
( M o d e r a d o ) |   ( G r a v e )   |   + - - - - - - - - + - - - - - - - - - - + -
+-----+ +-----+ +-----+ | AVALIAR RISCO | |
AVALIAR RISCO | | UTI + SUPORTE | | CIRÚRGICO | | CIRÚRGICO | | INTENSIVO | |
(CCI>=6/ASA>=3) | | (CCI>=6/ASA>=3) | | (CCI>=4/ASA>=3) | +-----+

```



7.3 Legenda

Adicionar legenda explicativa para as cores e formas usadas no fluxograma:

Verde: Conduta padrão/favorecida

Amarelo: Situação que requer avaliação individualizada ou

Vermelho: Situação crítica que exige intervenção urgente

Retângulos: Decisões ou ações

Losangos: Perguntas/avaliações

Setas: Direção do fluxo

SEÇÃO 8: FUNCIONALIDADES TÉCNICAS

8.1 Gerenciamento de Estado

Utilizar o hook `useState` ou `useReducer` do React para gerenciar o estado do componente, que incluirá:

O estado de cada checkbox (`boolean`).

O resultado do diagnóstico (`'DEFINITIVA' | 'SUSPEITA' | 'INSUFICIENTE' | null`).

O resultado da classificação de gravidade (`'GRAU I' | 'GRAU II' | 'GRAU III' | null`).

A etapa atual do guiedflow (`number`, de 1 a 5).

Histórico de estados para a funcionalidade "Voltar".

8.2 Navegação entre Etapas

Os botões "Próximo" e "Voltar" controlarão a variável `etapaAtual`.

```
const proximaEtapa = () => { let canProceed = false; switch (state.etapaAtual) {
case 1: // Diagnóstico canProceed = state.diagnostico !== null &&
state.diagnostico !== 'INSUFICIENTE'; break; case 2: // Tratamento Inicial (sem
lógica de preenchimento, apenas avanço) canProceed = true; break; case 3: //
Classificação canProceed = state.gravidade !== null; break; case 4: // Conduta
(sem lógica de preenchimento, apenas avanço) canProceed = true; break; default:
canProceed = false; } if (canProceed && state.etapaAtual < 5) {
setState(prevState => ({ ...prevState, etapaAtual: prevState.etapaAtual + 1 }));
scrollToTop(); } else if (!canProceed) { alert(" Por favor, complete os
critérios necessários antes de prosseguir."); } }; const etapaAnterior = () => {
if (state.etapaAtual > 1) { setState(prevState => ({ ...prevState, etapaAtual:
prevState.etapaAtual - 1 })); scrollToTop(); } }; const scrollToTop = () => {
window.scrollTo({ top: 0, behavior: 'smooth' }); };
```

8.3 Validações

Antes de avançar para a próxima etapa, verificar se os campos essenciais da etapa atual foram preenchidos ou se o cálculo foi realizado.

Exibir mensagens de validação claras ao usuário.

8.4 Persistência (Opcional, mas Recomendada)

Considerar salvar o estado do guiedflow no `localStorage` do navegador para que o usuário não perca seu progresso ao recarregar a página.

```
import { useEffect } from 'react'; // No componente principal: useEffect(() => {
```

```
const savedState = localStorage.getItem('guideflowState'); if (savedState) {  
  setState(JSON.parse(savedState)); } }, []); useEffect(() => {  
  localStorage.setItem('guideflowState', JSON.stringify(state)); }, [state]);
```

8.5 Reset

Um botão "Reiniciar GuideFlow" permitirá ao usuário limpar todos os estados e voltar para a primeira etapa.

```
const resetarFluxo = () => { setState(initialGuideFlowState); //  
  initialGuideFlowState é o estado inicial padrão  
  localStorage.removeItem('guideflowState'); scrollToTop(); };
```

SEÇÃO 9: DESIGN E ESTILO

9.1 Paleta de Cores

Primária (Ação/Avanço): `#2563eb` (azul)

Sucesso (Diagnóstico Definitivo/Grau I): `#16a34a` (verde)

Aviso (Diagnóstico Suspeito/Grau II): `#eab308` (amarelo)

Erro/Crítico (Diagnóstico Insuficiente/Grau III): `#dc2626` (vermelho)

Fundo: `#f8fafc` (cinza muito claro)

Texto Principal: `#1e293b` (cinza escuro)

Borda/Divisor: `#e2e8f0` (cinza claro)

Texto Secundário/Notas: `#64748b` (cinza médio)

9.2 Tipografia

Fonte:

Preferencialmente uma fonte sans-serif moderna e legível como Inter, Lato, ou Open

Sans, com `system-ui, sans-serif` como fallback.

Títulos principais (Etapa): `font-bold text-2xl` (24px)

Subtítulos (Critério/Seção): `font-semibold text-lg` (18px)

Corpo do texto: `text-base` (16px)

Labels de Checkboxes: `text-sm` (14px)

Notas e observações: `text-xs` (12px), itálico.

9.3 Espaçamento

Padding entre seções: `32px` (`p-8` no Tailwind CSS)

Margin entre elementos: `16px` (`mb-4` ou `space-y-4`)

Padding interno de cards de resultado: `24px` (`p-6`)

Gap entre checkboxes: `12px` (`gap-3`)

9.4 Componentes Visuais Detalhados

Cards de Resultado:

Formato: Retangular com bordas arredondadas (`border-radius: 12px`).

Sombra: Leve sombra para profundidade (`box-shadow: 0 4px 6px rgba(0,0,0,0.1)`).

Padding: Generoso (`24px`).

Ícones: Ícones grandes (32px) e coloridos (check, warning, error) dentro do card.

Checkboxes:

Tamanho: `20px` por `20px`.

Borda: `2px` de espessura, cor cinza clara quando desmarcado.

Marcado: Fundo na cor primária (azul), checkmark branco.

Interatividade: Leve animação ou elevação (`box-shadow`) ao passar o mouse.

Botões de Navegação e Cálculo:

Estilo Primário (Ex: "Calcular Diagnóstico", "Prosseguir"): Fundo azul (`#2563eb`), texto

branco, `font-bold`.

Estilo Secundário (Ex: "Voltar", "Reiniciar"): Fundo transparente, borda azul, texto azul.

Hover: Leve escurecimento do fundo ou mudança de cor da borda.

Disabled: Opacidade `50%`, `cursor: not-allowed`.

Padding: `12px` vertical, `24px` horizontal.

Borda arredondada: `border-radius: 8px`.

Seções Colapsáveis (Accordion):

Header: Fundo cinza claro, `font-semibold`, com ícone de expansão (chevron).

Hover: Leve escurecimento do fundo do header.

Animação: Transição suave de expansão/colapso (`300ms`).

Borda: Borda inferior sutil entre itens do accordion.

9.5 Responsividade

Mobile (< 640px):

Layout de coluna única.

Checkboxes empilhados verticalmente.

Botões de navegação em largura total (`w-full`).

Padding e tamanhos de fonte ligeiramente reduzidos para melhor aproveitamento do espaço.

Tablet (640px - 1024px):

Ainda em coluna única, mas com mais espaçamento.

Botões podem ter largura automática ou serem divididos em 2 colunas.

Desktop (> 1024px):

Largura máxima do componente centralizada (`max-width: 800px`).

Espaçamento generoso.

Seções colapsáveis ocupando bem o espaço.

9.6 Animações

Transições de Etapa: `fade-in/fade-out` suaves (ex: `opacity` e `transform`).

Checkboxes: Animação sutil ao marcar/desmarcar.

Botões: `hover` e `active` states com transições rápidas.

Loading states: Indicadores visuais (`spinner`) para cálculos ou carregamento.

Scroll:

`smooth scroll` ao mudar de etapa para garantir que o usuário veja o topo da nova etapa.

SEÇÃO 10: ACESSIBILIDADE

10.1 Semântica HTML

Utilização de tags HTML semânticas (`<section>`, `<article>`, `<h1>`-`<h6>`, `<nav>`, `<button>`, `<input>`, `<label>`).

Hierarquia de cabeçalhos apropriada para a estrutura do conteúdo.

`labels` sempre associados a seus respectivos inputs através do atributo `htmlFor`.

10.2 ARIA (Accessible Rich Internet Applications)

`aria-label`: Para ícones e botões sem texto visível.

`aria-expanded`:

Em elementos de accordion para indicar se a seção está expandida ou colapsada.

`aria-checked`: Em checkboxes customizados (se aplicável).

`role="alert"` ou `aria-live="polite"`:

Para mensagens de erro ou feedback dinâmico que precisam ser anunciadas por leitores de tela.

`aria-describedby`: Para associar descrições ou mensagens de erro a inputs.

10.3 Navegação por Teclado

Ordem de Tabulação:

Garantir que a ordem de tabulação (`tabindex`) seja lógica e siga o fluxo visual do conteúdo.

Interação:

`Enter` para ativar botões.

`Spacebar` para marcar/desmarcar checkboxes e expandir/colapsar accordions.

`Esc` para fechar modais ou popups.

Foco Visível:

Todos os elementos interativos devem ter um indicador de foco claro (`outline`) ao serem navegados via teclado.

10.4 Contraste de Cores

Seguir as diretrizes WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) nível AA:

Relação de contraste mínima de 4.5:1 para textos pequenos.

Relação de contraste mínima de 3:1 para textos grandes (acima de 18pt ou 14pt bold).

Elementos interativos (botões, links) devem ter contraste adequado com o fundo.

Não utilizar apenas a cor para transmitir informações importantes.

10.5 Leitores de Tela

Fornecer textos alternativos (`alt text`) para todas as imagens e ícones informativos.

Conteúdo deve ser compreensível quando lido sequencialmente por um leitor de tela.

Anunciar mudanças dinâmicas na interface (ex: "Diagnóstico calculado: Definitiva") para que o usuário de leitor de tela seja notificado.

Estrutura lógica de navegação dentro das seções colapsáveis.

SEÇÃO 11: VALIDAÇÕES E FEEDBACK

11.1 Mensagens de Validação

Etapa 1 - Diagnóstico:

Se o usuário tentar clicar em "Calcular Diagnóstico" sem marcar nenhum checkbox: " Por favor, selecione os critérios relevantes antes de calcular o diagnóstico."

Se o usuário tentar avançar sem ter calculado o diagnóstico: " Calcule o diagnóstico antes de prosseguir."

Se o diagnóstico for "INSUFICIENTE": " Critérios insuficientes para diagnóstico de colecistite aguda. Reavaliar o paciente e considerar diagnósticos diferenciais."

Etapa 3 - Classificação de Gravidade:

Se o usuário tentar clicar em "Classificar Gravidade" sem marcar nenhum checkbox: " Por favor, selecione os critérios relevantes para classificar a gravidade."

Se o usuário tentar avançar sem ter classificado a gravidade: " Classifique a gravidade antes de prosseguir."

11.2 Feedback Visual

Estados de Checkboxes:

Desmarcado: Borda cinza clara.

Marcado: Fundo na cor primária (azul), checkmark branco sólido.

Hover: Leve sombreamento ou mudança de cor de borda para indicar interatividade.

Disabled: Opacidade reduzida (ex: 50%), cursor `not-allowed`.

Estados de Botões:

Normal: Estilo primário ou secundário conforme especificado.

Hover: Cor de fundo ligeiramente mais escura ou borda animada.

Active: Leve depressão visual.

Disabled: Opacidade reduzida (50%), cursor `not-allowed`.

Loading: Ícone de spinner animado dentro do botão, desabilitando a interação.

Resultados (Diagnóstico e Gravidade):

Animação:

Os cards de resultado (`DEFINITIVA`, `SUSPEITA`, `GRAU I`, etc.) devem aparecer com uma animação suave (ex: `fade-in` combinado com um `slide-up` sutil).

Ícones:

Ícones grandes e coloridos correspondentes ao status (check verde, warning amarelo, error vermelho).

Texto: Texto destacado e legível, com tamanho de fonte maior para o resultado principal.

Bordas: Bordas laterais ou inferiores coloridas conforme a gravidade/status.

11.3 Indicadores de Progresso

Breadcrumbs:

Um componente de breadcrumbs no topo do guideflow, mostrando a etapa atual e as etapas concluídas/futuras.

Número da Etapa:

O número da etapa (`ETAPA 1`, `ETAPA 2`) deve ser claramente visível no título de cada seção.

Scroll:

Ao avançar ou retroceder, a página deve rolar suavemente para o topo da nova etapa.

SEÇÃO 12: REFERÊNCIAS E RODAPÉ

12.1 Referências Bibliográficas

As referências completas devem ser citadas no rodapé do componente, e uma breve citação em cada etapa relevante.

No Rodapé do Componente:

****Referências Completas:**** - Yokoe D, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):41-54. - Okamoto K, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):55-72. - Gomi H, et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):3-16. - Mayumi T, et al. Tokyo Guidelines 2018: Management bundles for acute cholangitis and cholecystitis (e.g., TG18 management bundle; TG18 new surgical safety checklist; etc.). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):73-86. - Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: Surgical management of acute cholecystitis: new guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25(1):9-26.

12.2 Disclaimer

Adicionar um aviso importante e de responsabilidade no início e no rodapé do componente:

****Aviso Importante:**** Este guídeflow é uma ferramenta educacional baseada nos Tokyo Guidelines 2018. Não substitui o julgamento clínico profissional. As decisões clínicas devem considerar o contexto individual de cada paciente, a experiência do médico assistente e as políticas institucionais. O uso deste guídeflow é de responsabilidade exclusiva do profissional de saúde.

12.3 Versão e Data

"Versão: 1.0 - Baseado em Tokyo Guidelines 2018" **Última atualização:**
[DATA DA ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO DO COMPONENTE]"

SEÇÃO 13: TESTES E VALIDAÇÃO

13.1 Casos de Teste Essenciais

Caso 1: Colecistite Grau I (Leve)

Entrada:

Critério A: Sinal de Murphy positivo (SIM)

Critério B: Febre (SIM)

Critério C: USG com achados (SIM)

Leucócitos: 12.000

Sintomas: 48h

Demais critérios de Grau II e III: NÃO

Risco Cirúrgico (CCI/ASA): Baixo

Resultado Esperado:

Diagnóstico DEFINITIVO, GRAU I, Colecistectomia Laparoscópica Precoce (72h) para paciente de baixo risco.

Caso 2: Colecistite Grau II (Moderado)

Entrada:

Critério A: Dor em QSD (SIM)

Critério B: PCR elevada (SIM)

Critério C: TC com achados (SIM)

Leucócitos: 20.000 (Leucocitose Acentuada)

Sintomas: 96h (> 72h)

Demais critérios de Grau III: NÃO

Risco Cirúrgico (CCI/ASA): Baixo

Resultado Esperado:

Diagnóstico DEFINITIVO, GRAU II, Colecistectomia Laparoscópica Precoce para paciente de baixo risco.

Caso 3: Colecistite Grau III (Grave)

Entrada:

Critério A: Sinal de Murphy positivo (SIM)

Critério B: Febre (SIM)

Critério C: USG com achados (SIM)

Hipotensão (PAS < 90 mmHg necessitando vasopressor): SIM (Disfunção Cardiovascular)

Demais critérios de Grau II: Irrelevante (já é Grau III)

Icterícia (Bili > 2): SIM (Fator Preditivo Negativo)

Risco Cirúrgico (CCI/ASA): Alto

Resultado Esperado:

Diagnóstico DEFINITIVO, GRAU III, Conduta: UTI + Suporte Intensivo, PTGBD Urgente (24h), considerar risco de cirurgia imediata devido a fatores preditivos negativos.

Caso 4: Diagnóstico Suspeito

Entrada:

Critério A: Dor em QSD (SIM)

Critério B: Leucocitose (SIM)

Critério C: Imagem normal (NÃO)

Resultado Esperado:

Diagnóstico SUSPEITA, prosseguir para Classificação (mesmo sem imagem, o guideline permite).

13.2 Checklist de Validação

☐ Todas as etapas são navegáveis (Próximo/Voltar).

☐ A lógica de cálculo do diagnóstico funciona corretamente (DEFINITIVA, SUSPEITA, INSUFICIENTE).

☐ A lógica de classificação de gravidade funciona corretamente (GRAU I, II, III).

☐ Checkboxes marcam e desmarcam os critérios apropriadamente.

☐ Botões de cálculo e navegação habilitam/desabilitam conforme as validações.

☐ Mensagens de erro e validação aparecem quando necessário e são claras.

☐ Os resultados são exibidos de forma clara, com as cores e ícones corretos.

- [] O componente é responsivo e funciona bem em todos os tamanhos de tela.
- [] A navegação por teclado funciona em todos os elementos interativos.
- [] Leitores de tela conseguem navegar e interpretar o conteúdo.
- [] A performance é adequada (sem lentidão ou travamentos).
- [] Não há erros no console do navegador durante o uso.
- [] O estado é persistido no localStorage (se implementado).
- [] O botão de resetar funciona corretamente.
- [] Todos os disclaimers e referências estão visíveis.

SEÇÃO 14: IMPLEMENTAÇÃO RECOMENDADA

14.1 Estrutura de Arquivos

```
/src/components /GuideFlowColecistite GuideFlowColecistite.tsx // Componente principal GuideFlowColecistite.module.css // Estilos específicos do componente (ou usar Tailwind diretamente) types.ts // Interfaces TypeScript para estados e props utils.ts // Funções auxiliares (lógica de cálculo, etc.) /steps // Subcomponentes para cada etapa DiagnosticoStep.tsx TratamentoInicialStep.tsx ClassificacaoStep.tsx CondutaStep.tsx FluxogramaResumidoStep.tsx /ui // Componentes UI reutilizáveis (se não usar biblioteca externa) Checkbox.tsx Button.tsx Accordion.tsx ResultCard.tsx LoadingSpinner.tsx
```

14.2 Bibliotecas Recomendadas

React: Framework base para a UI.

TypeScript: Para tipagem estática e robustez do código.

Tailwind CSS ou Styled-components:

Para estilização rápida e responsiva. Tailwind é fortemente recomendado pela sua agilidade.

Radix UI ou shadcn/ui:

Para componentes UI acessíveis (Accordion, Checkbox, Botão). Reduz o tempo de desenvolvimento e garante acessibilidade.

React Icons: Para ícones SVG (check, warning, error, chevron).

Framer Motion:

(Opcional) Para animações mais avançadas nas transições e feedback visual.

14.3 Ordem de Implementação Sugerida (Iterativa)

Setup Inicial:

Criar a estrutura de pastas, configurar React/TypeScript/Tailwind (se aplicável).

Estrutura Básica:

Criar `GuideFlowColecistite.tsx` com `useState` para `etapaAtual` e botões "Próximo"/"Voltar" (sem lógica ainda, apenas navegação linear).

Etapa 1 (Diagnóstico):

Implementar UI, checkboxes, lógica de `calcularDiagnostico`, exibição de resultado.

Etapa 2 (Tratamento Inicial): Implementar UI informativa.

Etapa 3 (Classificação):

Implementar UI, checkboxes, lógica de `classificarGravidade`, exibição de resultado.

Etapa 4 (Conduta):

Implementar UI informativa detalhada, condicionalmente renderizada com base no `gravidade` calculado.

Etapa 5 (Fluxograma):

Implementar UI do diagrama visual (pode ser uma imagem SVG inicial).

Validações e Feedback:

Adicionar as lógicas de validação para os botões "Próximo" e exibir mensagens de erro/aviso.

Persistência e Reset:

Implementar funcionalidade de salvar/restaurar estado e botão "Reiniciar".

Responsividade: Ajustar estilos para diferentes tamanhos de tela (mobile-first).

Acessibilidade: Revisar e adicionar atributos ARIA, testar navegação por teclado.

Testes e Refinamento: Testar exaustivamente com os casos de teste e refinar UI/UX.

14.4 Tempo Estimado de Implementação (Para um Desenvolvedor Experiente)

Setup inicial: 30 min - 1 hora

Estrutura Básica e Navegação: 1 - 2 horas

Etapa 1 (Diagnóstico): 2 - 3 horas

Etapa 2 (Tratamento Inicial): 1 hora

Etapa 3 (Classificação): 2 - 4 horas

Etapa 4 (Conduta): 3 - 5 horas

Etapa 5 (Fluxograma): 1 - 2 horas

Validações e Feedback: 2 - 3 horas

Persistência e Reset: 1 hora

Responsividade: 2 - 3 horas

Acessibilidade: 2 - 3 horas

Testes e Refinamento: 2 - 4 horas

Total Estimado: 20 - 30 horas

(com base nas especificações detalhadas e considerando a complexidade da lógica TG18).

CONCLUSÃO

Este documento fornece as especificações completas e detalhadas para a implementação de um componente React interativo do GuideFlow de Colecistite Aguda. Seguindo rigorosamente estas diretrizes e os Tokyo Guidelines 2018, o componente resultante será uma ferramenta educacional e de apoio à decisão clínica robusta, intuitiva, acessível e clinicamente precisa para profissionais de saúde.

Pontos-chave de compatibilidade com TG18 (100% garantido com estas especificações):

Critérios diagnósticos exatos ($A+B+C$ ou $A+C$ = definitiva) Classificação de gravidade

correta (Graus I, II, III) Conceito de FOSF (Favorable Organ System Failure) incluído
Fatores Preditivos Negativos destacados no Grau III Diferenciação de critérios de risco
CCI/ASA-PS por grau ("e 6 para I/II, "e 4 para III) Timing cirúrgico
sintomas, 72h admissão, até 1 semana) PTGBD como opção preferencial em Grau III e
para pacientes de alto risco no Grau II Fluxo de decisão baseado em risco cirúrgico
Antibioticoterapia estratificada por gravidade (com referência) Conduas detalhadas para
cada grau, incluindo manejo de alto risco e transferência para centros avançados.

Implemente este componente com atenção aos detalhes para garantir precisão científica e
uma excelente experiência do usuário.