



**Dr. José Roberto Stefani**  
Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076  
Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

# ICTERÍCIA NEONATAL E HIPERBILIRRUBINEMIA

*Material acadêmico para o ENAMED*

Texto não resumido · fisiopatologia aplicada, limiares de fototerapia/exsanguíneo e protocolos.

*Material de apoio ao ensino e à prática; não substitui a leitura integral das diretrizes nem o julgamento clínico. As condutas devem ser individualizadas e revisadas conforme novas evidências.*

## 1. Importância do tema na Pediatria

A icterícia é o achado clínico mais comum no período neonatal: ocorre em cerca de 60% dos RN a termo e em 80% dos prematuros. A maioria é fisiológica e benigna, mas a hiperbilirrubinemia grave não tratada pode causar encefalopatia bilirrubínica aguda e kernicterus (sequela permanente). Saber distinguir a icterícia fisiológica da patológica e aplicar os limiares de tratamento é tema recorrente de prova.

## 2. Avaliação inicial

Avaliar a icterícia em ambiente bem iluminado, com progressão craniocaudal (zonas de Kramer). Sempre confirmar com bilirrubina sérica ou transcutânea quando indicado. Investigar sinais de alarme: início nas primeiras 24 h, velocidade de subida elevada, bilirrubina acima do percentil de risco, icterícia prolongada (> 2 semanas) e colúria/acolia (sugerem causa patológica/colestase).

## 3. Fisiopatologia aplicada

A bilirrubina resulta da degradação da hemoglobina (heme → biliverdina → bilirrubina indireta/não conjugada). A indireta é lipossolúvel, circula ligada à albumina e é conjugada no fígado pela enzima UDP-glicuronil-transferase, tornando-se direta (hidrossolúvel) e excretada na bile. No RN há fatores que favorecem o acúmulo de bilirrubina indireta: maior produção (maior massa eritrocitária e meia-vida menor das hemácias), imaturidade da conjugação hepática e aumento da circulação êntero-hepática. A bilirrubina indireta livre, lipossolúvel, atravessa a barreira hematoencefálica e é neurotóxica (núcleos da base), causando encefalopatia. Implicação no manejo: a fototerapia transforma a bilirrubina indireta em fotoisômeros hidrossolúveis excretáveis sem conjugação; a exsanguineotransfusão remove bilirrubina e anticorpos.

## 4. Diagnóstico

### Fisiológica × patológica

Característica	Interpretação
<b>Início &lt; 24 h de vida</b>	Sempre patológica — investigar (hemólise)
<b>Pico ao 3°–5° dia (termo)</b>	Compatível com fisiológica
<b>Bilirrubina direta elevada (&gt; 1 mg/dL ou &gt;</b>	Colestase — sempre patológica



**Dr. José Roberto Stefani**

Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

Característica	Interpretação
20%)	
Icterícia > 2 semanas (termo)	Prolongada — investigar (leite materno, hipotireoidismo, colestase)
Velocidade de subida > 0,2–0,3 mg/dL/h	Patológica

### Exames essenciais

Exame	Achado / utilidade
Bilirrubina total e frações	Define a magnitude e separa indireta × direta
Tipagem ABO/Rh + Coombs direto	Incompatibilidade/hemólise imune
Hemograma + reticulócitos	Anemia/hemólise
Dosagem de G6PD; esfregaço	Deficiência de G6PD; esferocitose

## 5. Conduta e tratamento

O tratamento baseia-se em normogramas (curvas de Bhutani / AAP 2022) que cruzam o nível de bilirrubina com a idade em horas, a idade gestacional e os fatores de risco de neurotoxicidade (isoimunização, sepse, asfixia, acidose, albumina baixa). Os limiares abaixo são orientativos — sempre consultar a curva atualizada.

- 1** — fototerapia: indicada conforme a curva (idade em horas × IG × risco). Em RN ≥ 38 sem sem fatores de risco, considera-se ao redor de 15 mg/dL no 1º dia, subindo nos dias seguintes; iniciar em níveis menores quanto menor a IG e maior o risco.
- 2** — exsanguineotransusão: nos níveis muito altos (acima da linha de exsanguíneo), na falha da fototerapia intensiva ou na presença de sinais de encefalopatia bilirrubínica.
- 3** — imunoglobulina (IGIV 0,5–1 g/kg) na doença hemolítica imune (Rh/ABO) com bilirrubina em ascensão apesar da fototerapia intensiva.
- 4** — hidratação e manutenção do aleitamento; tratar a causa de base (hemólise, sepse, hipotireoidismo).

### Limiares orientativos (RN a termo ≥ 38 semanas, sem fatores de risco)

Idade	Fototerapia (≈)	Exsanguíneo (≈)
24 h	≥ 12 mg/dL	≥ 19 mg/dL
48 h	≥ 15 mg/dL	≥ 22 mg/dL
72 h	≥ 18 mg/dL	≥ 24 mg/dL
≥ 96 h	≥ 19–20 mg/dL	≥ 24–25 mg/dL



**Dr. José Roberto Stefani**

Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

---

Valores aproximados, baseados nas curvas da AAP 2022 — quanto menor a IG e maior o risco de neurotoxicidade, mais baixo o limiar. Use sempre o normograma vigente.

**As doses neonatais dependem do peso e das idades gestacional e pós-natal — confirme sempre em formulário neonatal (ex.: Neofax) e no protocolo da sua unidade antes de prescrever.**

### Fluxograma terapêutico (resumo)

1. **Passo 1** — icterícia → dosar bilirrubina total/frações + idade em horas.
2. **Passo 2** — plotar na curva (IG + fatores de risco) → fototerapia se acima do limiar.
3. **Passo 3** — ascensão apesar da fototerapia / nível de exsanguíneo / encefalopatia → exsanguineotransfusão; IGIV se hemólise imune.

## 6. Comparação de protocolos

Os protocolos da SBP, AAP, NICE, AEP, Oxford (Oxford Handbook), Harvard (Cloherty and Stark's) e do Ministério da Saúde do Brasil convergem nos pontos abaixo; as divergências são pontuais.

- **Convergências:** uso de normogramas por idade em horas, IG e fatores de risco; fototerapia como 1ª linha; exsanguíneo nos níveis críticos; investigar icterícia < 24 h e a colestase.
- **Divergências (pontuais):** os valores exatos dos limiares (a AAP 2022 elevou ligeiramente os limiares de fototerapia em relação à versão de 2004) e o uso rotineiro de IGIV.

## 7. Critérios de internação

- **Internação:** níveis em faixa de fototerapia/exsanguíneo, ascensão rápida, sinais de encefalopatia ou causa que exija investigação → internação.
- **Ambulatorial:** icterícia leve, RN estável, bom aleitamento e seguimento garantido → conduta ambulatorial com reavaliação.

## 8. Complicações

- Encefalopatia bilirrubínica aguda (letargia, hipotonia, opistótono, choro agudo) e kernicterus (sequela permanente: paralisia cerebral atetoide, surdez neurossensorial, paralisia do olhar).

## 9. Erros comuns

- subestimar a icterícia < 24 h; avaliar a cor sem confirmar a bilirrubina; suspender o aleitamento desnecessariamente; não investigar a bilirrubina direta elevada (colestase); usar limiares de termo no prematuro.



**Dr. José Roberto Stefani**

**Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076**

*Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck*

### **10. Considerações finais — pontos-chave (ENAMED)**

- ▶ Icterícia < 24 h é SEMPRE patológica — investigar hemólise.
- ▶ Bilirrubina direta elevada = colestase, sempre patológica.
- ▶ Tratamento guiado por normograma: idade em horas × IG × fatores de risco.
- ▶ Fototerapia é 1ª linha; exsanguíneo nos níveis críticos/encefalopatia; IGIV na hemólise imune.

### **Referências (ABNT NBR 14724)**

1. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Clinical Practice Guideline Revision: Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn ≥ 35 Weeks. Pediatrics, 2022.
2. BHUTANI, V. K. et al. Predictive ability of a predischarge hour-specific serum bilirubin. Pediatrics, 1999.
3. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Icterícia neonatal. Documento Científico.

*Última revisão de conteúdo: junho/2026. Confirme as diretrizes vigentes e as doses antes de publicar.*



**Dr. José Roberto Stefani**

Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck

---

## Casos clínicos (estilo ENAMED)

---

### Caso 1

RN a termo, 18 horas de vida, apresenta icterícia até a região do tronco. Mãe O positivo, RN A positivo; bilirrubina total 13 mg/dL (indireta), Coombs direto positivo.

**Questão 1.** Por que essa icterícia deve ser considerada patológica?

- (A) Pelo pico no 3º dia
- (B) Pelo início nas primeiras 24 horas de vida
- (C) Por ser de bilirrubina direta
- (D) Por ser fisiológica do prematuro
- (E) Por durar mais de 2 semanas

**Questão 2.** Mecanismo mais provável?

- (A) Colestase neonatal
- (B) Doença hemolítica por incompatibilidade ABO
- (C) Atresia de vias biliares
- (D) Hipotireoidismo congênito
- (E) Icterícia do leite materno

**Questão 3.** Conduta de 1ª linha?

- (A) Exsanguineotransfusão imediata
- (B) Fototerapia, com reavaliação seriada da bilirrubina
- (C) Suspender o aleitamento por 7 dias
- (D) Apenas observação domiciliar
- (E) Fenobarbital oral

### Caso 2

RN a termo em fototerapia intensiva por doença hemolítica; a bilirrubina continua subindo e aproxima-se da linha de exsanguineotransfusão, com início de letargia e hipotonia.

**Questão 4.** Que terapia adjuvante pode ser usada na hemólise imune?

- (A) Albumina oral
- (B) Imunoglobulina intravenosa (IGIV) 0,5–1 g/kg
- (C) Antibiótico de amplo espectro
- (D) Corticoide em pulso
- (E) Vitamina K em dose alta

**Questão 5.** O surgimento de letargia, hipotonia e choro agudo indica:

- (A) Icterícia fisiológica
- (B) Encefalopatia bilirrubínica aguda
- (C) Hipoglicemia isolada
- (D) Sepses urinária
- (E) Refluxo gastroesofágico



**Dr. José Roberto Stefani**

**Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076**

*Professor de Pediatria · Centro Universitário Max Planck*

---

**Questão 6.** Qual conduta está indicada nesse momento?

- (A) Reduzir a fototerapia
- (B) Exsanguineotransusão
- (C) Alta com retorno em 48 h
- (D) Apenas aumentar a oferta hídrica oral
- (E) Suspende qualquer tratamento

### Gabarito comentado

**Questão 1 — Resposta: B** Icterícia que se inicia antes de 24 horas é sempre patológica e exige investigação de hemólise.

**Questão 2 — Resposta: B** Mãe O e RN A com Coombs direto positivo configuram doença hemolítica ABO.

**Questão 3 — Resposta: B** A fototerapia é a 1ª linha, com monitorização seriada da bilirrubina.

**Questão 4 — Resposta: B** Na doença hemolítica imune com bilirrubina ascendente, a IGIV 0,5–1 g/kg é adjuvante.

**Questão 5 — Resposta: B** Letargia, hipotonia e choro agudo caracterizam encefalopatia bilirrubínica aguda.

**Questão 6 — Resposta: B** Diante de nível crítico e sinais de encefalopatia, indica-se exsanguineotransusão.

*Última revisão de conteúdo: junho/2026. Confirme as diretrizes vigentes e as doses antes de publicar.*