

Hiperbilirrubinemia neonatal ≥ 35 semanas

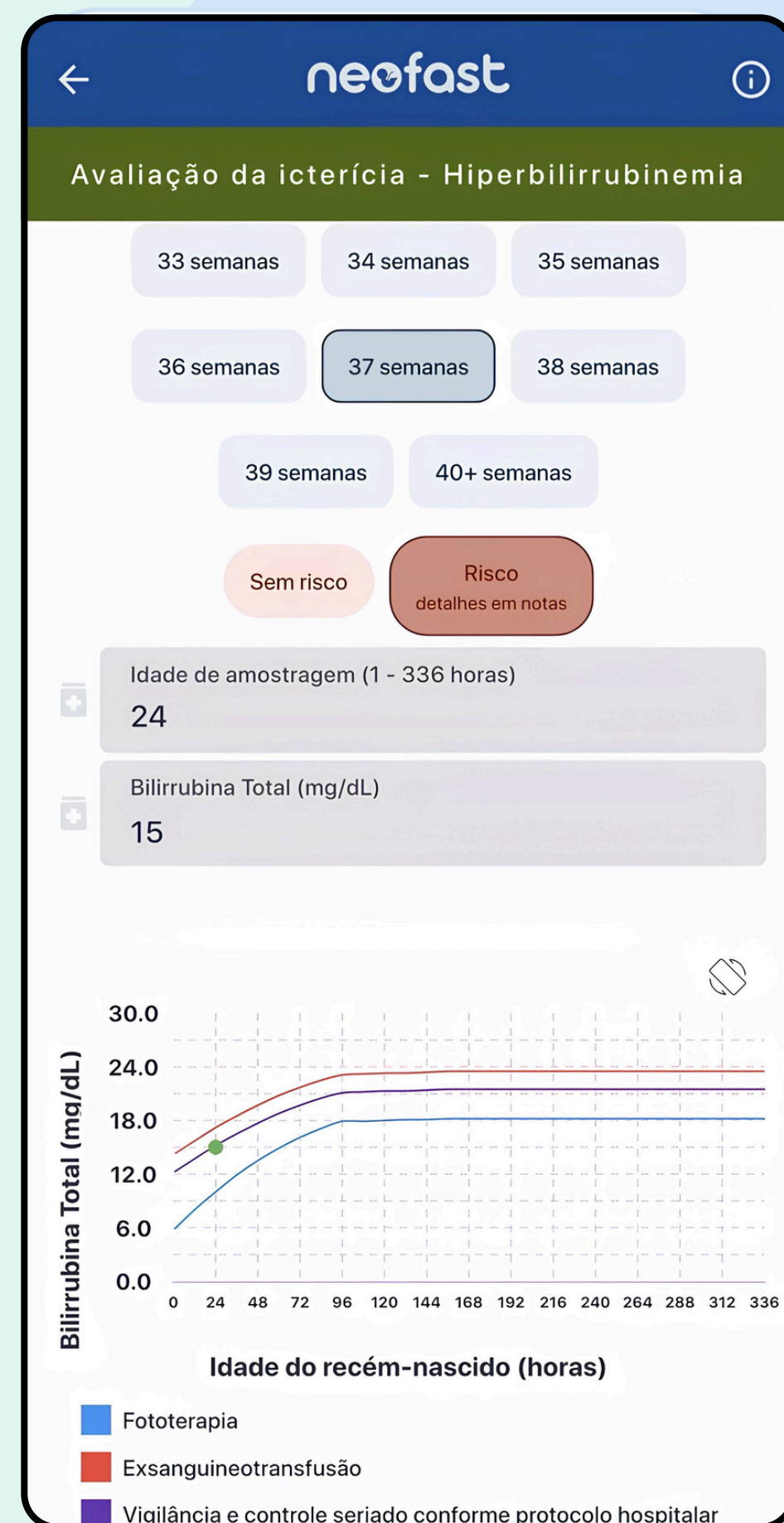
Tudo o que importa da diretriz da **AAP 2022**.

Limiares por semana de IG

Fatores de risco

Escalonamento do cuidado

Seguimento pós-alta



REFERÊNCIA

Kemper AR, Newman TB, Slaughter JL, Maisels MJ, Watchko JF, Downs SM, et al. Clinical Practice Guideline Revision: Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. *Pediatrics*. 2022;150(3):e2022058859. doi:10.1542/peds.2022-058859

American Academy of Pediatrics (AAP) • Figuras adaptadas dos dados da diretriz

POR QUE IMPORTA?

O que mudou na diretriz de 2022

>80% dos recém-nascidos têm algum grau de icterícia.

Bilirrubina muito alta pode causar encefalopatia bilirrubínica aguda e kernicterus: PC coreoatetóide, paresia do olhar para cima, perda auditiva/neuropatia auditiva e displasia do esmalte dentário.

- **Limiares por semana de IG**

Limiares de fototerapia elevados em margem estreita e segura, definidos para 35, 36, 37, 38, 39 e ≥ 40 semanas.

- **Dois tipos de fatores de risco**

Risco de desenvolver hiperbilirrubinemia (Tabela 1) vs. risco de neurotoxicidade da bilirrubina (Tabela 2).

- **Novo: escalonamento do cuidado**

Começa quando a BT está 2 mg/dL abaixo do limiar de exsanguineotransfusão — uma emergência médica.

- **Seguimento pela distância ao limiar**

O plano pós-alta usa (limiar de fototerapia - BTc/BT), Fig 7 — substitui o nomograma de 2004.

- **A BT sérica é o exame definitivo**

Use a bilirrubina total sérica para tratar; nunca subtraia a bilirrubina direta.

- **Fototerapia domiciliar com LED**

Opção para lactentes selecionados que já tiveram alta.

TABELAS 1 E 2

Conheça os dois tipos de fatores de risco

Risco de hiperbilirrubinemia

› monitorar mais de perto

- IG menor (risco aumenta a cada semana <40);
- Icterícia nas primeiras 24 h;
- BTc/BT pré-alta próxima ao limiar de fototerapia;
- Hemólise: aumento >0,3 mg/dL/h (<24 h) ou >0,2 mg/dL/h depois
- Fototerapia antes da alta;
- Pai/mãe ou irmão que precisou de fototerapia ou EXT;
- História familiar/ancestralidade de doenças eritrocitárias, incl. deficiência de G6PD;
- Aleitamento materno exclusivo com ingestão insuficiente;
- Céfalo-hematoma ou equimoses significativas;
- Síndrome de Down;
- RN macrossômico de mãe diabética.

Risco de neurotoxicidade

› limiares de tratamento menores

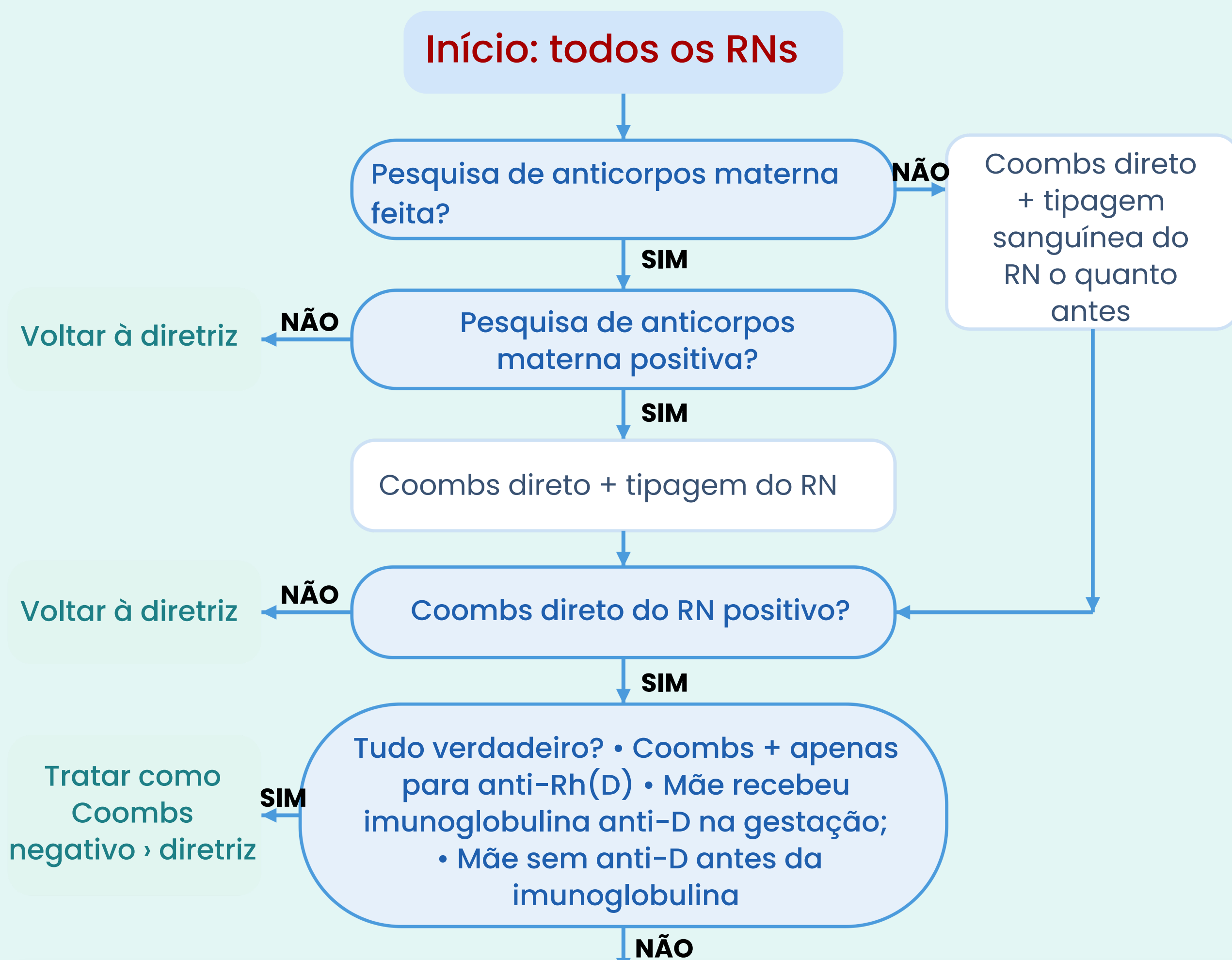
- Idade gestacional <38 semanas (risco aumenta com a prematuridade);
- Albumina <3,0 g/dL;
- Doença hemolítica isoimune (Coombs direto +), deficiência de G6PD ou outras hemólises;
- Sepses;
- Instabilidade clínica significativa nas últimas 24 h.

Qualquer um presente
› use a Fig 3 (fototerapia) e a Fig 6 (EXT).

No NeoFast, basta tocar em "Risco".

FIGURA 1

Anticorpos maternos antieritrocitários: abordagem precoce



O RN TEM fator de risco de neurotoxicidade: medir BTc ou BT: imediatamente › a cada 4 h × 2; › a cada 12 h × 3. Após cada valor, decidir pelos limiares com fator de risco: fototerapia (Fig 3) e escalonamento/EXT (Fig 6).

AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

Rastreie todo bebê — e confie na BT sérica

- **Observe**

- Avaliação visual da icterícia pelo menos a cada 12 h até a alta. Icterícia <24 h › BTc/BT o quanto antes.

- **Meça em todos**

- BTc ou BT entre 24 e 48 h de vida, ou antes da alta se for mais cedo (inclusive partos domiciliares).

- **Confirme com BT sérica**

- Se a BTc estiver a até 3 mg/dL do limiar de fototerapia (ou acima), ou BTc ≥ 15 mg/dL.

- **Observe a velocidade**

- Aumento $\geq 0,3$ mg/dL/h nas primeiras 24 h ou $\geq 0,2$ mg/dL/h depois sugere hemólise › Coombs direto.

- **Alimentação**

- Mamadas $\geq 8 \times / 24$ h. Não oferecer água ou soro glicosado para baixar a bilirrubina.

- **Tranquilidade**

- Queda espontânea em ≥ 6 h indica baixo risco de hiperbilirrubinemia posterior.

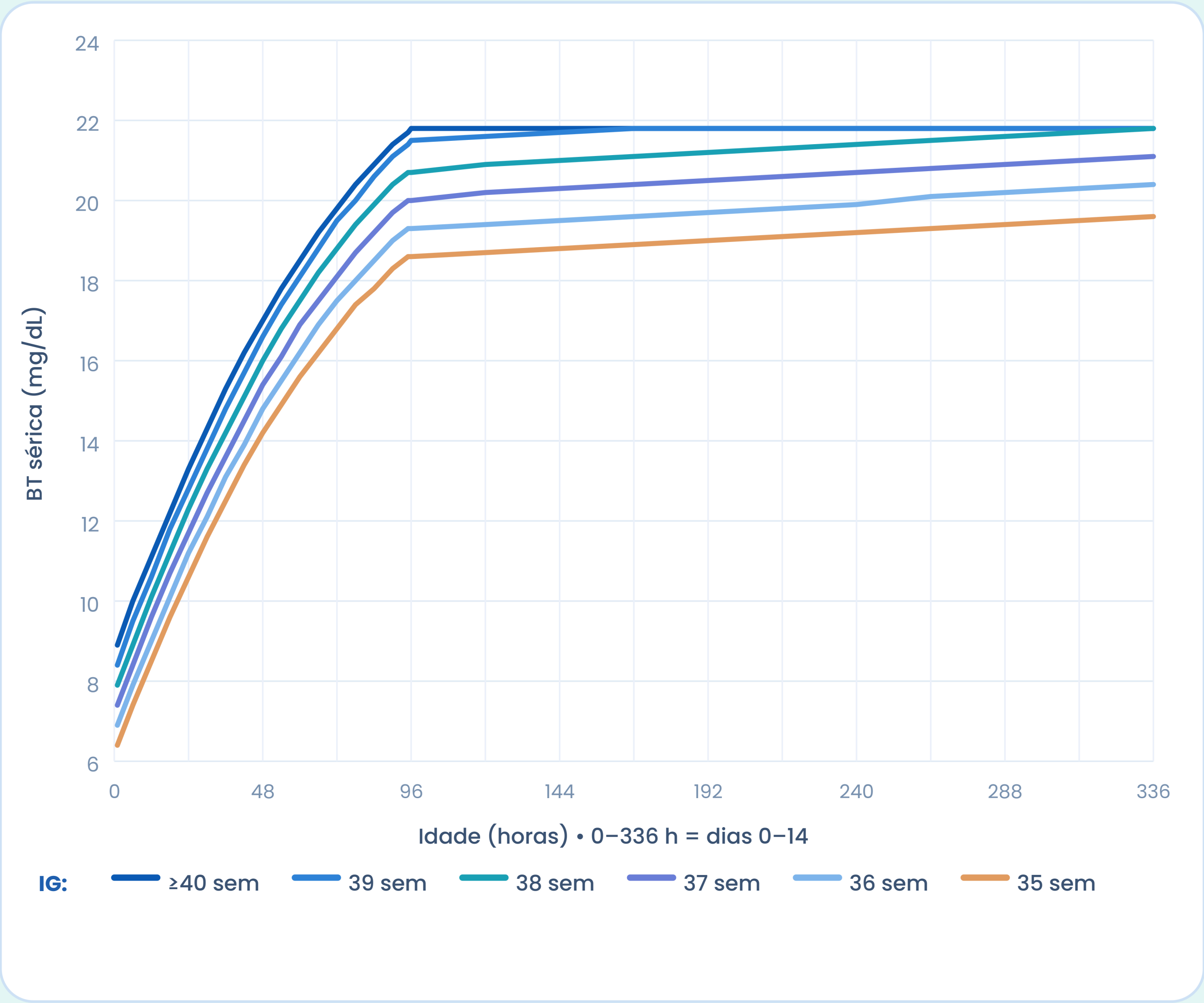
- **Icterícia prolongada**

- Ainda ictérico com 3–4 sem (leite materno) ou 2 sem (fórmula) › bilirrubina total + direta (colestase).

BTc e tom de pele: o BiliChek pode subestimar ($\sim 1\text{--}2$ mg/dL) e os aparelhos JM podem superestimar ($\sim 0,7\text{--}2,5$ mg/dL) em RNs de pele mais escura.

FIGURA 2

Limiares de fototerapia – sem fatores de risco de neurotoxicidade

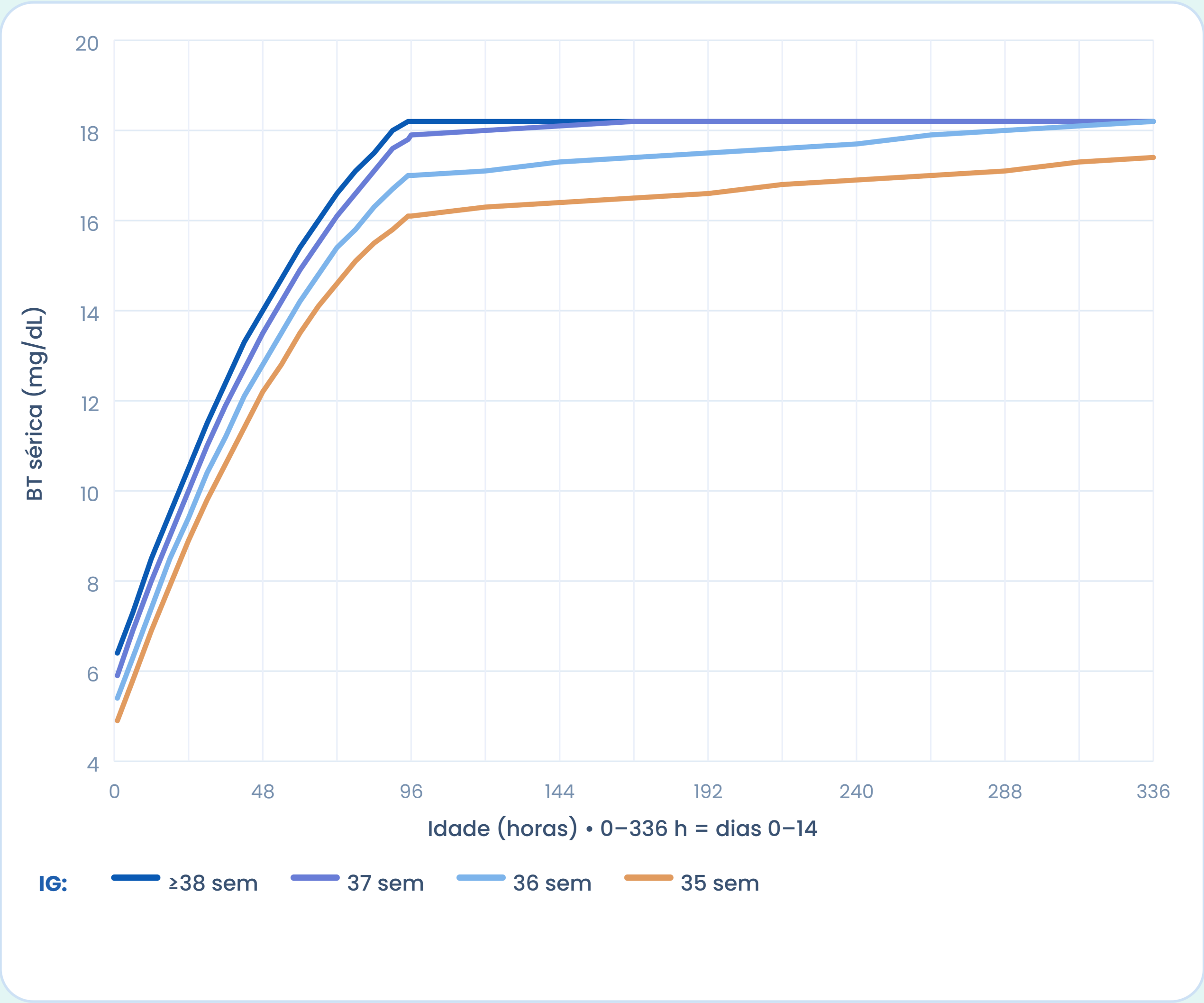


À beira do leito

Use a BT sérica (não subtraia a direta). BT ≥ limiar antes de 24 h › suspeita de hemólise. A curva estabiliza em 96 h para ≥40 sem. Valores exatos hora a hora: NeoFast › Avaliação da icterícia.

FIGURA 3

Limiares de fototerapia — ≥1 fator de risco de neurotoxicidade



Quais fatores de risco?

IG <38 sem entra apenas pela curva de IG; demais: albumina <3,0 g/dL, hemólise isoimune/G6PD/outras hemólises, sepse, instabilidade nas últimas 24 h. ≥38 sem ficam agrupados (sem menor risco de neurotoxicidade com 39–40 sem).

FOTOTERAPIA — PARTE 1

Iniciando e monitorando a fototerapia

- **Faça intensiva**
- LED azul de banda estreita, $\geq 30 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ em torno de 475 nm (460–490 nm), na maior área de pele possível.
- **Quando**
- BT no limiar da Fig 2 ou Fig 3 (ou acima), conforme IG, fatores de risco e idade em horas. Iniciar um pouco abaixo do limiar antes da alta é uma opção.
- **Exames no início**
- Hb/Ht ou hemograma. Coombs direto se mãe com anticorpos, grupo O ou Rh(D)–.
- **Atividade de G6PD**
- Se causa desconhecida e a BT sobe apesar da fototerapia intensiva, sobe de repente ou após queda, ou se houver escalonamento.
- **Reavalie**
- BT em até 12 h do início; depois conforme idade, fatores de risco, nível e trajetória. BTc sob a luz subestima.
- **Fração direta >50% da BT**
- Consultar especialista (neonatologia / gastroenterologia pediátrica).
- **Mantenha a alimentação**
- Pausas para amamentar são permitidas; hidratação IV só se desidratação ou no escalonamento do cuidado.

FOTOTERAPIA — PARTE 2

Suspensão, rebote e fototerapia domiciliar

SUSPENDER

Quando a BT estiver ≥ 2 mg/dL abaixo do limiar hora-específico do início. Considere prolongar se IG < 38 sem, início < 48 h ou hemólise.

Controle de rebote após suspender

- Tratado na internação do nascimento E (início < 48 h, Coombs + ou hemólise): BT 6–12 h após suspender + de novo no dia seguinte.
- Demais tratados na internação do nascimento: bilirrubina no dia seguinte.
- Reinternados / fototerapia domiciliar: bilirrubina ou reavaliação clínica em 1–2 dias.
- BTc é aceitável se ≥ 24 h desde o fim da fototerapia.

Fototerapia domiciliar com LED: todos os critérios

- IG ≥ 38 semanas;
- Bem clinicamente, mamando bem, sem fototerapia prévia;
- Aparelho LED em casa sem atraso;

- ≥ 48 horas de vida;
- Sem fator de risco de neurotoxicidade BT ≤ 1 mg/dL acima do limiar;
- BT diária possível.

FIGURA 4

Escalonamento do cuidado: passo a passo

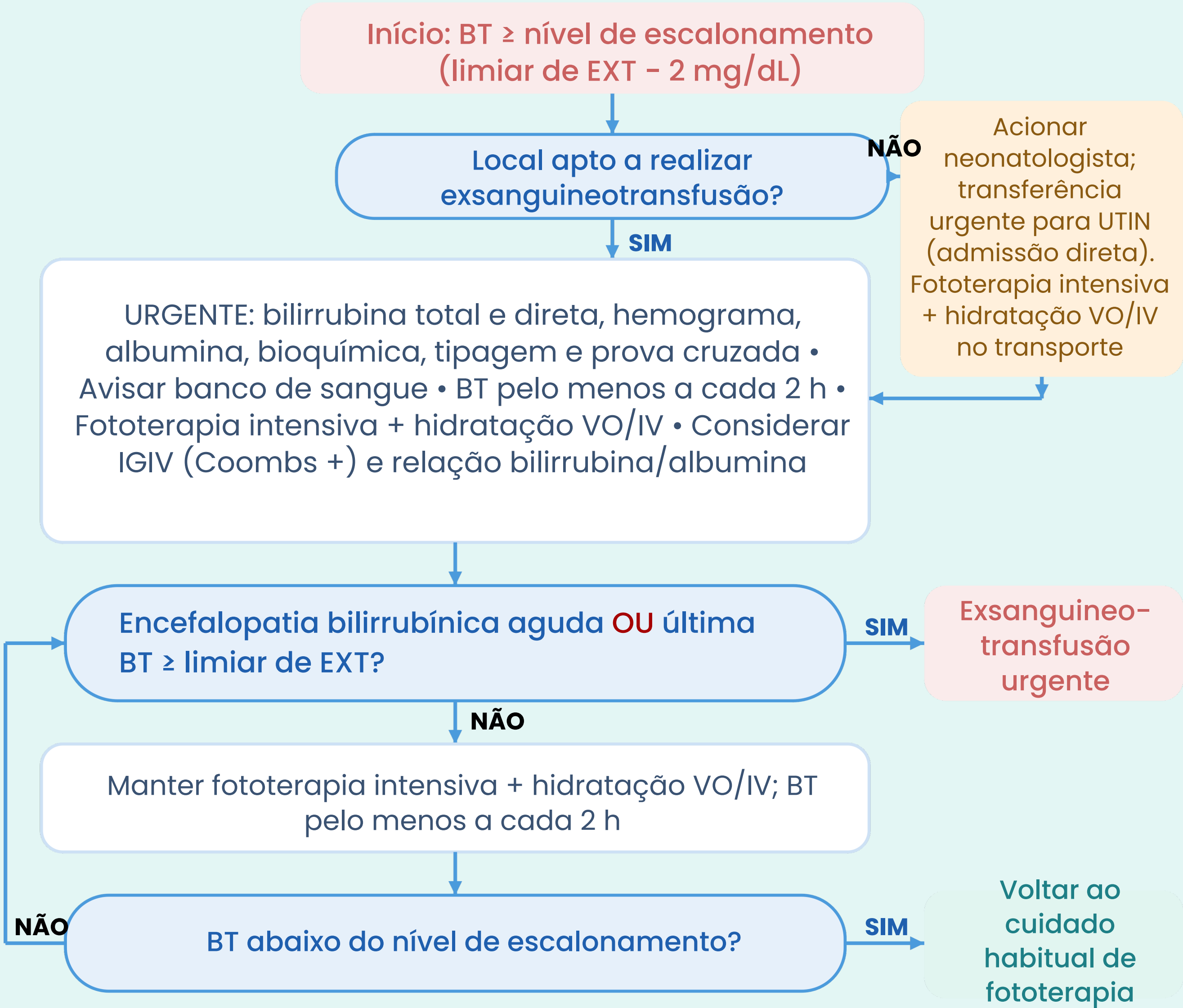
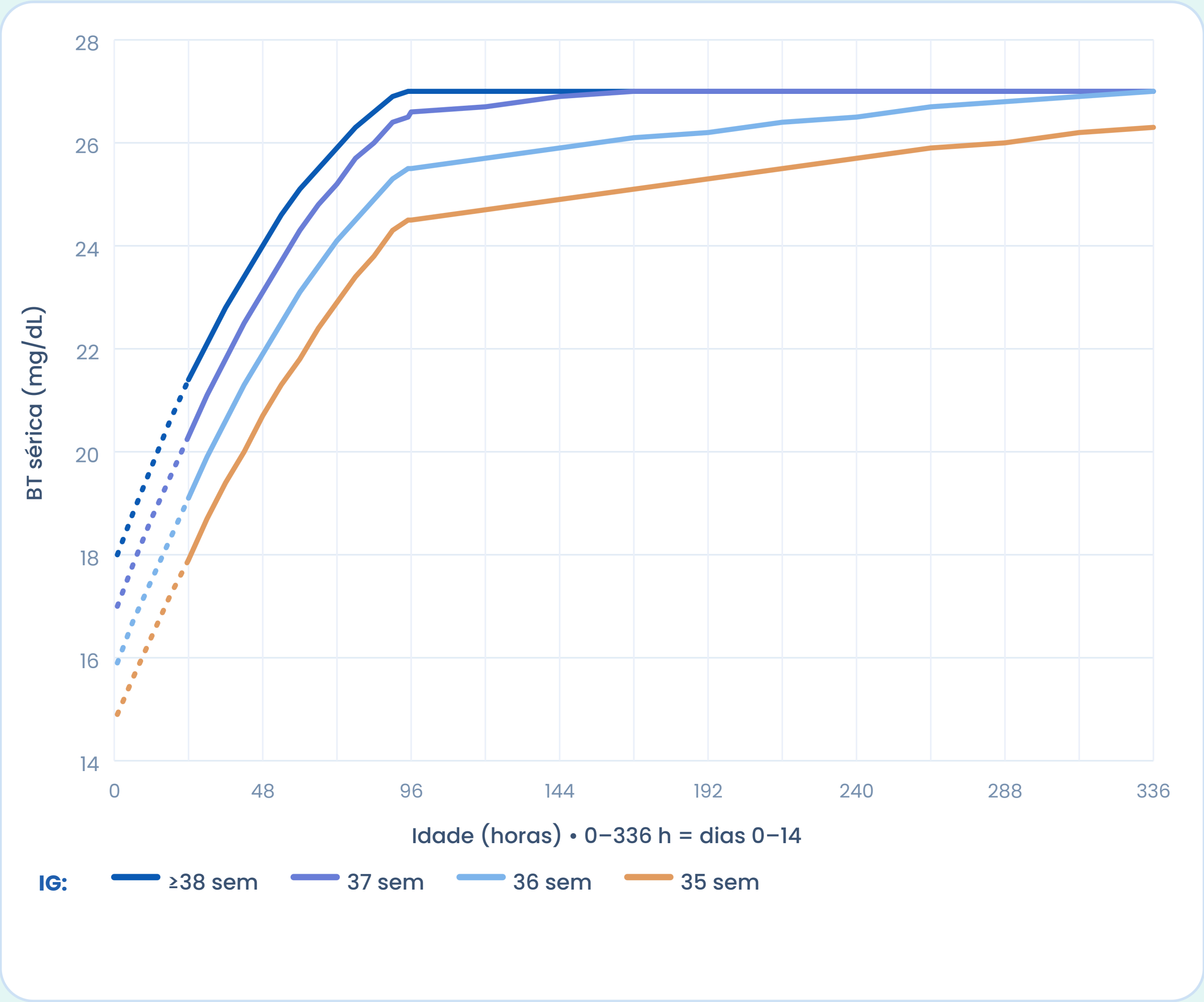


FIGURA 5

Limiares de exsanguineotransfusão — sem fatores de risco de neurotoxicidade

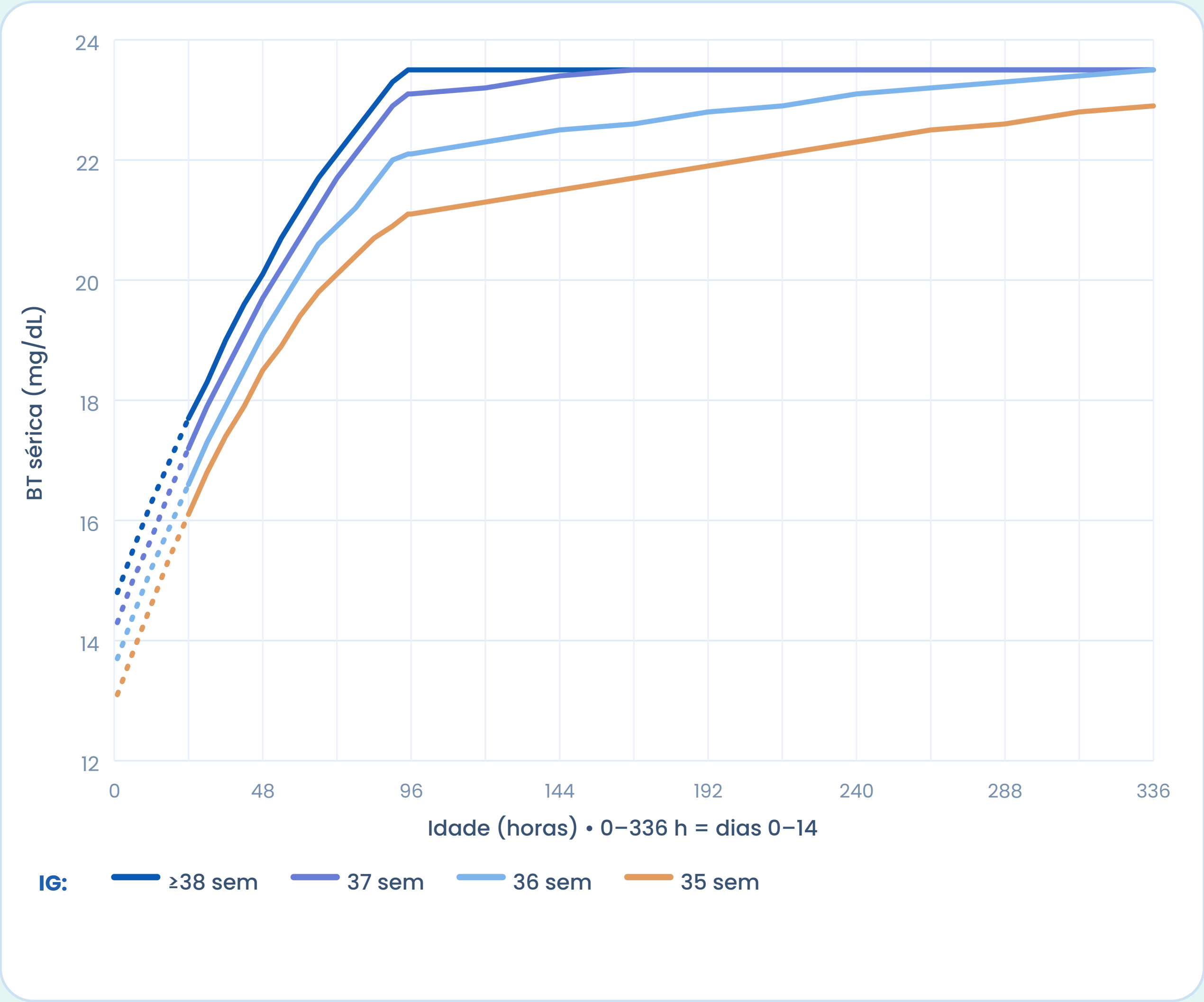


Lembre-se

O escalonamento do cuidado começa 2 mg/dL ABAIXO destas linhas. Pontilhado nas primeiras 24 h = incerteza (grande variedade de situações clínicas e de resposta à fototerapia intensiva). Use a BT; não subtraia a direta.

FIGURA 6

Limiares de exsanguineotransfusão — **≥1 fator de risco de neurotoxicidade**



Use também a Fig 6 quando...

A BT continua subindo apesar da fototerapia, ou há qualquer fator de risco de neurotoxicidade (albumina <3,0 g/dL, hemólise/G6PD, sepse, instabilidade em 24 h). Escalonamento = 2 mg/dL abaixo.

ESCALONAMENTO E EXT

Quando a BT se aproxima do nível de exsanguineotransfusão

- **Escalonamento do cuidado = emergência**
BT ≥ limiar de EXT - 2 mg/dL. Idealmente em UTIN; admissão direta, não pelo pronto-socorro.
- **Trate já**
Hidratação IV + fototerapia intensiva de emergência; exames urgentes; BT pelo menos a cada 2 h.
- **IGIV (opção)**
0,5–1 g/kg em 2 h se hemólise isoimune (Coombs +); pode repetir em 12 h.
- **EXT urgente se**
Sinais de EBA intermediária/avançada (hipertonia, arqueamento, retrocolo, opistótono, choro agudo, apneia recorrente) OU BT ≥ limiar de EXT.
- **Sangue**
Concentrado de hemácias lavadas com prova cruzada + plasma fresco congelado de adulto, hematócrito ~40%.

Relação bilirrubina/albumina (BT mg/dL ÷ albumina g/dL)

Pode-se considerar EXT a partir de:

	Sem fator de risco	≥1 fator de risco
≥38 semanas	≥ 8,0	≥ 7,2
35–37 semanas	≥ 7,2	≥ 6,8

FIGURA 7

Antes da alta: planeje o seguimento

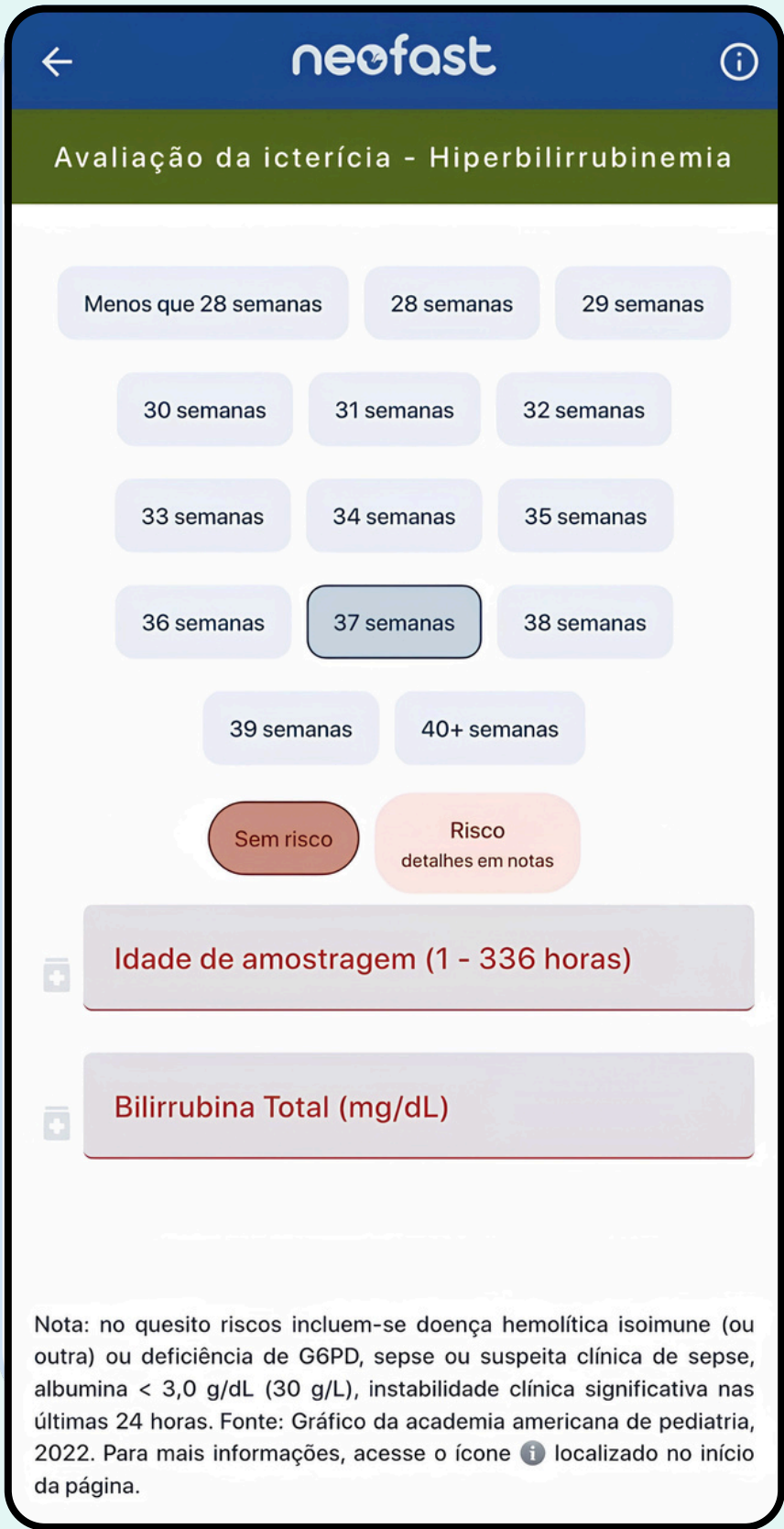
RNs com ≥12hde vida, sem fototerapia até o momento. Encontre o limiar hora-específico(Fig 2 ou 3). $BT \geq \text{limiar} \rightarrow$ iniciar fototerapia. Caso contrário, calcule: $\text{limiar} - BTc/BT$.

Limiar – bilirrubina	Conduta
0,1–1,9 mg/dL	<24 h: adiar a alta, considerar fototerapia, BT em 4–8 h. ≥24 h: BT em 4–24 h. Opções: adiar a alta ± fototerapia; fototerapia domiciliar se critérios; ou alta com seguimento próximo.
2,0–3,4 mg/dL	BT ou BTc em 4–24 h (qualquer idade ou momento da alta).
3,5–5,4 mg/dL	BT ou BTc em 1–2 dias (qualquer idade ou momento da alta).
5,5–6,9 mg/dL	Alta <72 h: retorno em até 2 dias; BTc/BT por julgamento clínico. Alta ≥72 h: julgamento clínico.
≥ 7,0 mg/dL	Alta <72 h: retorno em até 3 dias; BTc/BT por julgamento clínico. Alta ≥72 h: julgamento clínico.

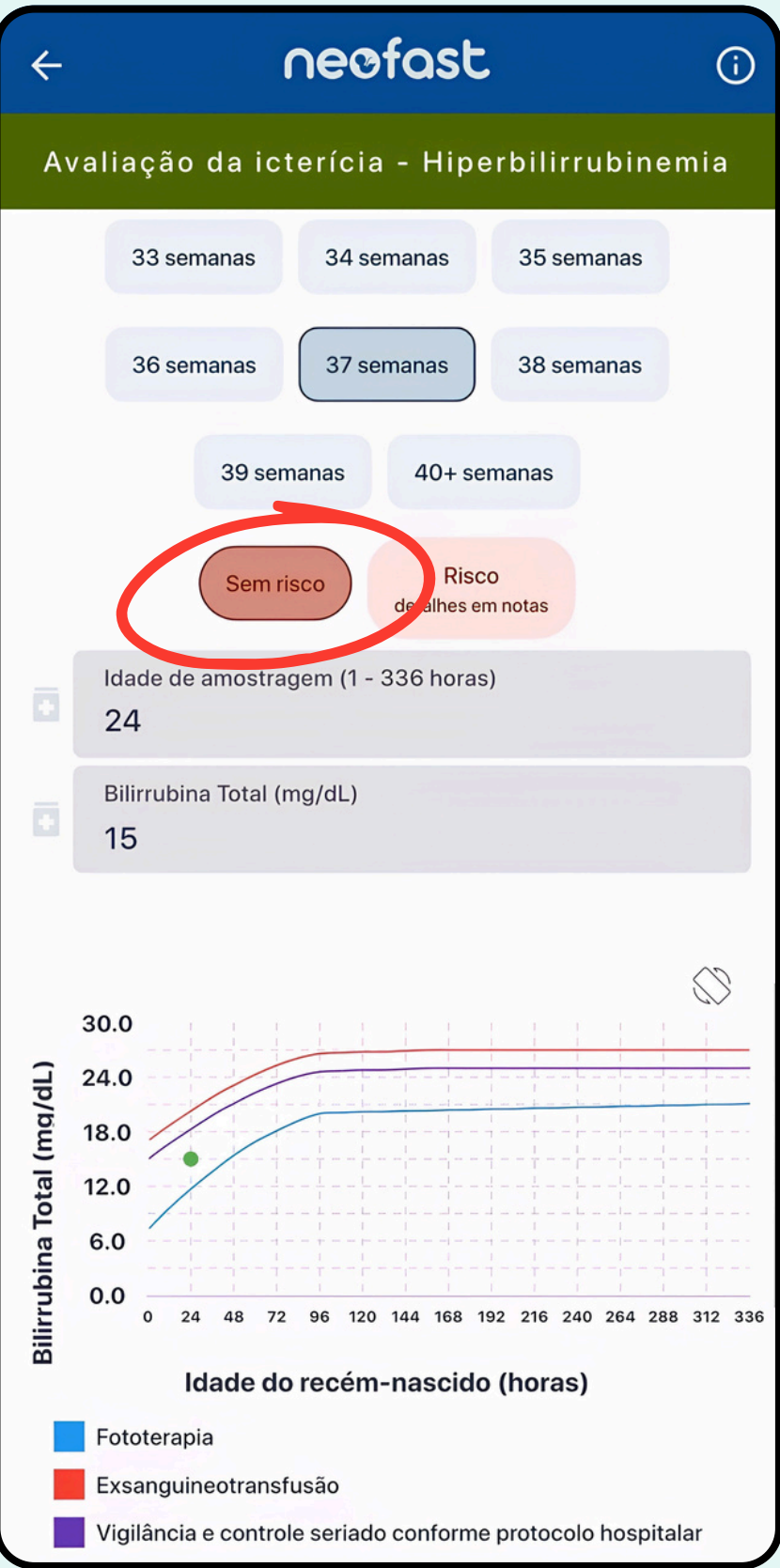
Julgamento clínico = exame físico, fatores de risco das Tabelas 1/2, alimentação, curva de peso e suporte familiar. Toda família deve receber orientação escrita e verbal sobre icterícia e a data do retorno.

NEOFAST NA PRÁTICA

Todo o algoritmo da AAP 2022 em 3 toques

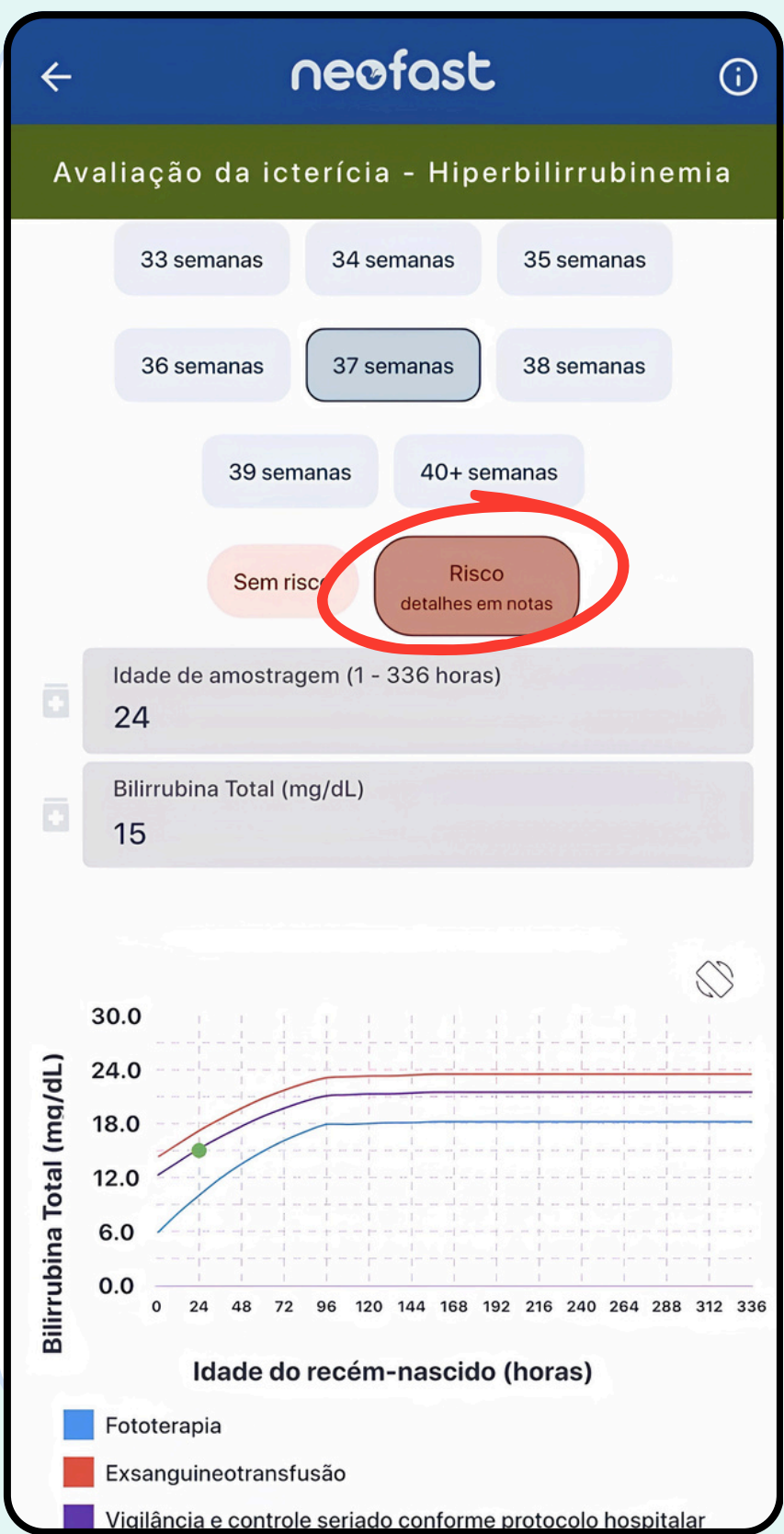


1. Escolha a semana de IG + “Sem risco” ou “Risco”



2. Digite a idade (h) e a BT

Sem Risco



3. Veja o ponto vs. fototerapia, escalonamento e EXT

Risco

Mesmo exemplo (37 sem, 24 h, BT 15 mg/dL): abaixo da linha de fototerapia sem fatores de risco — mas já na zona de escalonamento quando há fator de risco.

FEITO PARA O PLANTÃO

Por que os neonatologistas deixam o NeoFast aberto no plantão?

- **Limiares hora a hora**

Valores exatos da AAP 2022 para cada hora, 0–336 h, em cada semana de IG.

- **Botão de risco**

Muda para as curvas com risco de neurotoxicidade (Figs 3 e 6), com a lista completa nas notas.

- **Resposta visual**

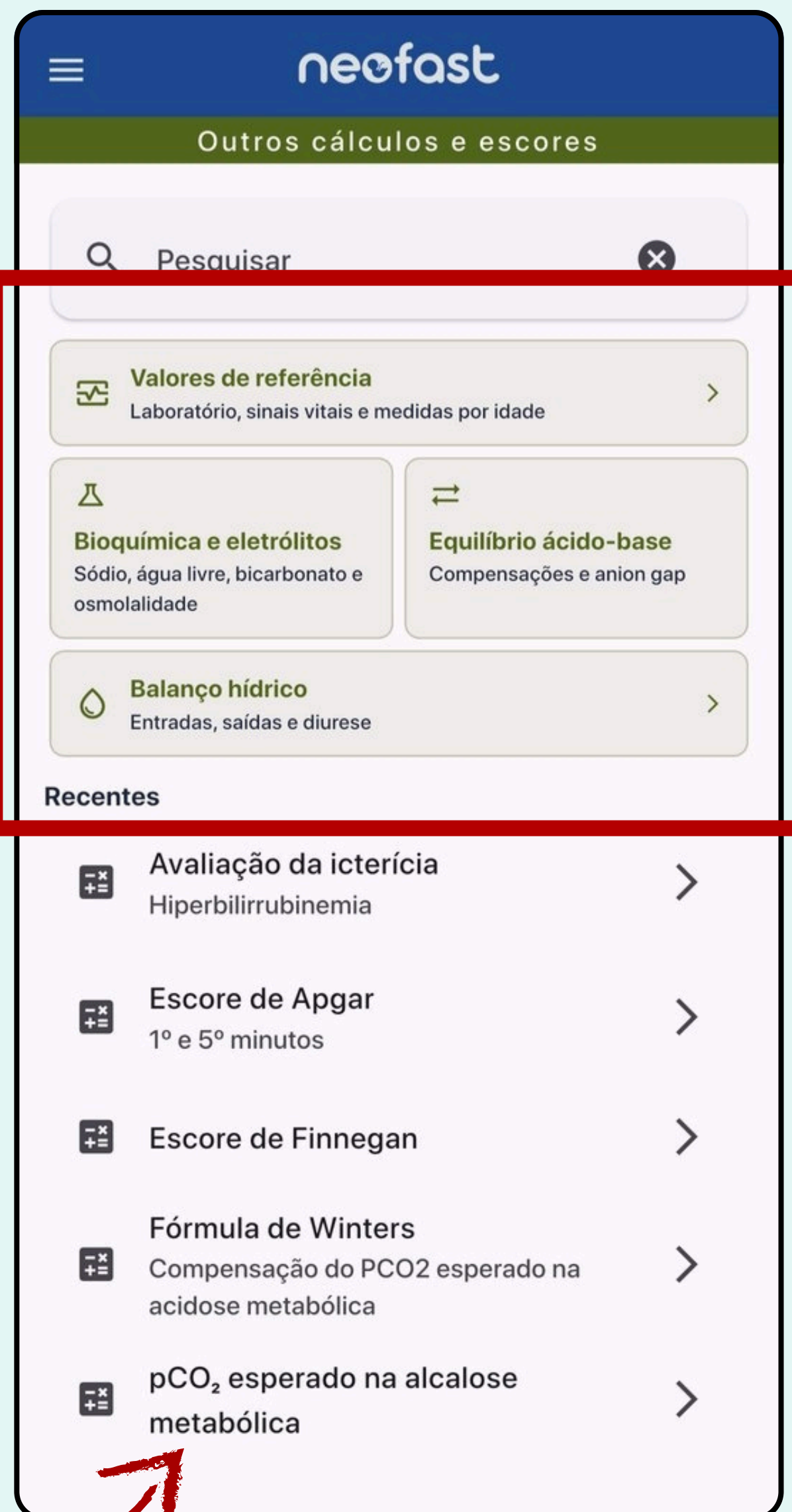
Seu paciente plotado contra as linhas de fototerapia, escalonamento e EXT.

- **Prematuros <35 sem**

Faixas próprias de fototerapia/EXT para os bebês menores.

- **Mais calculadoras**

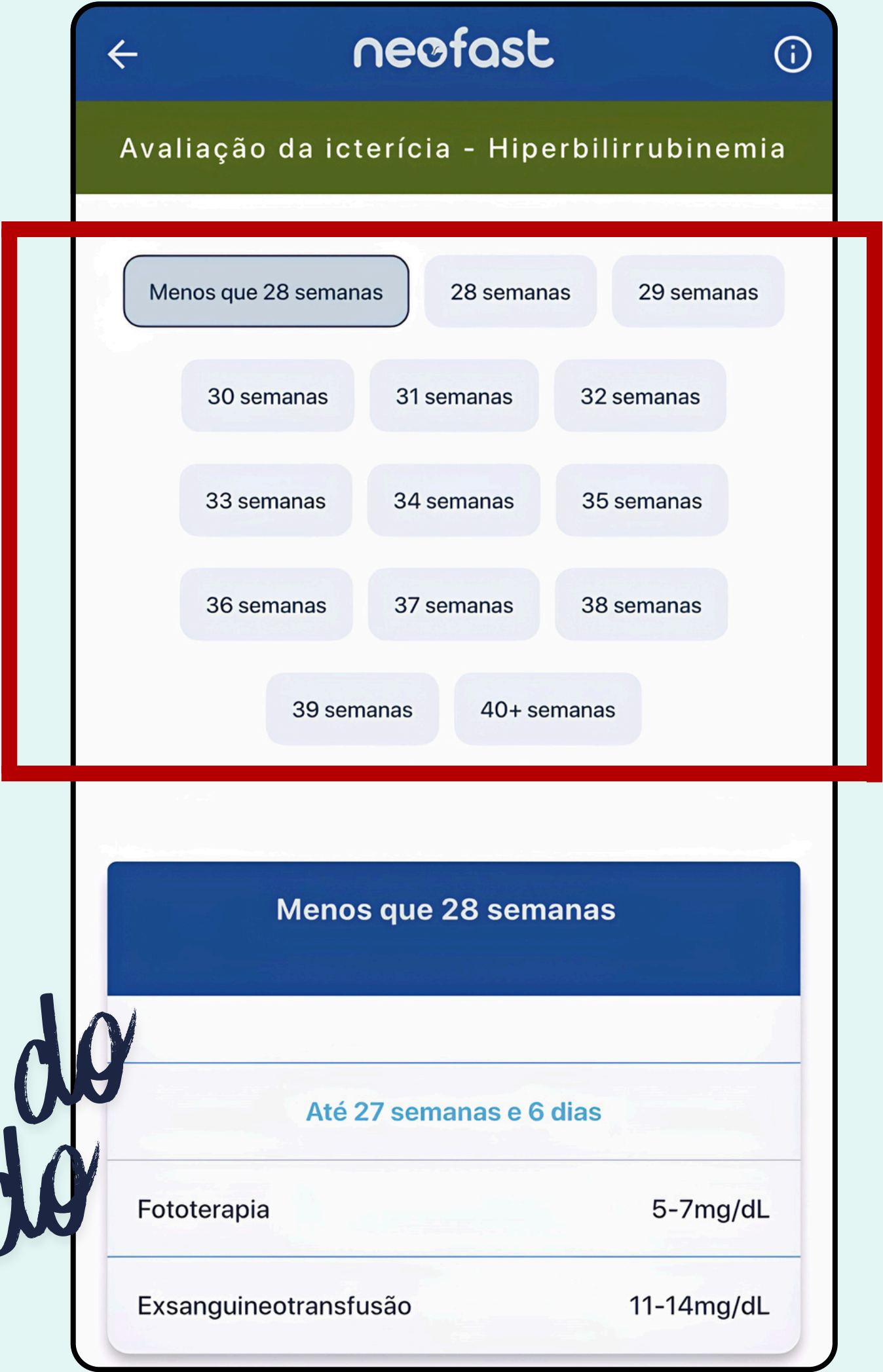
Apgar, Finnegan, Winters, ácido-base, eletrólitos, balanço hídrico, valores de referência.



FEITO PARA O PLANTÃO

Por que os neonatologistas deixam o NeoFast aberto no plantão?

Prematuros e e a termos



O mais completo do mercado

Conheça!

Baixe o NeoFast

neofastapp.com • salve este post para o próximo plantão

