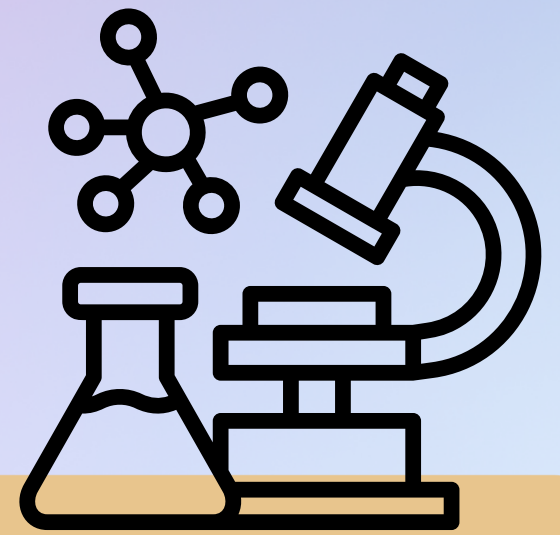
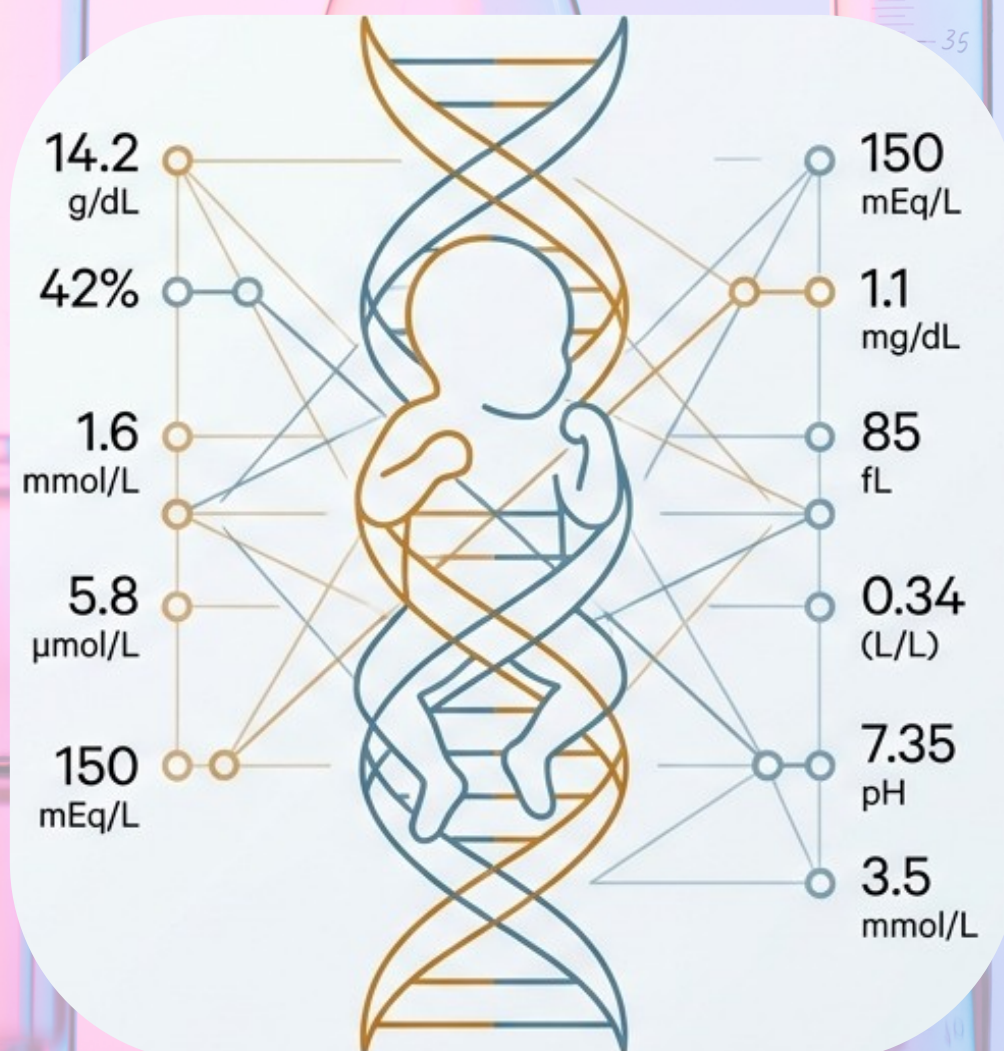




VALORES LABORATORIAIS EM NEONATOLOGIA

Guia Comparativo de Alta Precisão: Recém-Nascidos a Termo vs. Pré-Termo

Síntese visual baseada no Guia de Bolso de Neonatologia, Serviço de Neonatologia da Santa Casa de São Paulo, 3ª Edição. Documento de Referência Rápida para UTI Neonatal.



■ A Termo ■ Pré-termo

A Fisiologia da Imaturidade: Origem dos Desvios Laboratoriais



Hematopoiese Dinâmica



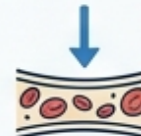
Impacto:
Transição da
hemoglobina fetal



meia-vida
eritrocitária
reduzida



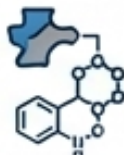
e resposta
hematopoiética
atenuada



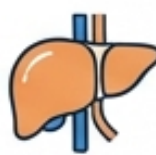
Imaturidade Hepática



Impacto: Redução
na síntese de fatores
de coagulação e
proteínas



menor conjugação
de bilirrubina



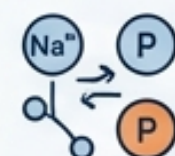
e eliminação de
amônia



Função Renal em Desenvolvimento



Impacto:
Taxa de filtração
glomerular reduzida



afetando o manejo
agudo de eletrólitos
(como Sódio e
Fósforo)



e excreção de
escórias



Hematologia I: Série Vermelha (Eritrócitos)

A Termo		
Nascimento	2 semanas	1 mês
Hb (g/dL)		
15,4-23,4	11,7-19,3	9,0-15,5
Ht (%)		
46,6-68,5	36,6-58,2	28,5-48,1
Eritrócitos (x10 ⁶)		
4,1-6,4	3,5-5,5	3,2-4,4
VCM		
100,7-117,5	96,5-110,9	91,6-106,6

Pré-Termo		
Nascimento	2 semanas	1 mês
Hb (g/dL)		
13,9-23,1	10,7-18,7	8,0-14,0
Ht (%)		
43,0-65,0	34,2-55,0	25,5-43,7
Eritrócitos (x10 ⁶)		
3,9-5,9	3,2-5,2	2,6-4,2
VCM		
99,4-123,4	97,6-113,6	92,1-109,3

Dinâmica da Anemia Fisiológica: Prematuros iniciam com níveis levemente menores, mas sofrem uma queda basal mais aguda de Hb e Ht aos 30 dias.

Hematologia II: Leucócitos e Plaquetas (Global Neonatal)

Valores aplicáveis às primeiras semanas de vida independente da idade gestacional.

	Nascimento	7 dias	14 dias
Leucócitos Globais	9.000-30.000	5.000-21.000	5.000-20.000
Neutrófilos	6.000-26.000	1.500-10.000	1.000-9.000
Linfócitos	2.000-11.000	2.000-17.000	2.000-17.000
Eosinófilos	20-850	70-1.100	70-1.000
Monócitos	400-3.100	300-2.700	200-2.400



Perfil de Hemostasia (Coagulograma)

A Termo	Nascimento	7 dias	30 dias
TP (segundos)	10-15	10-15	10-14
TTPA (segundos)	31-54	25-60	32-55
TT (segundos)	23,5	23,1	24,3
Fibrinogênio (g/L)	1,6-3,9	1,6-4,6	1,6-3,7

Pré-Termo	Nascimento	7 dias	30 dias
TP (segundos)	10-16	10-15	10-14
TTPA (segundos)	27-79	26-74	26-62
TT (segundos)	19-30	18-29	18-29
Fibrinogênio (g/L)	1,5-3,3	1,6-4,1	1,5-4,1

Alerta TTPA: O TTPA é significativamente mais prolongado em prematuros nas primeiras semanas. Valores de até 79s no nascimento podem ser fisiológicos.

Bioquímica I: Homeostase do RN a Termo (Evolução em Horas)

	Nascimento	12h	24h	48h
Potássio (mEq/L)	5,6-12	5,3-7,9	5,3-7,7	5,0-7,7
Sódio (mEq/L)	126-166	124-156	132-159	139-162
Cálcio total (mg/dL)	8,2-11,1	7,3-9,2	6,2-9,0	5,9-9,7
Fósforo (mg/dL)	3,7-8,1	2,9-8,1	3,0-8,7	6,0-8,5
Ureia (mg/dL)	21-40	8-34	9-63	13-68
Ácido láctico (mg/dL)	11-30	10-23	9-22	7-21
Glicose (mg/dL)	45-96	42-104	30-91	40-90

Período Crítico: Atenção à janela de hipoglicemia fisiológica transitória em torno de 24 horas de vida (podendo atingir 30 mg/dL sem patologia associada).

Bioquímica II: Homeostase do RN Pré-Termo (Evolução em Semanas)

	1ª sem	3ª sem	5ª sem	7ª sem
Potássio (mEq/L)	4,6-6,7	4,5-7,1	4,5-6,6	4,6-7,1
Sódio (mEq/L)	133-146	129-142	133-148	133-142
Cloro (mEq/L)	100-117	102-116	100-115	101-115
Cálcio total (mg/dL)	6,1-11,6	8,1-11,0	8,6-10,5	8,6-10,8
Fósforo (mg/dL)	5,4-10,9	6,2-8,7	5,6-7,9	4,2-8,2
Ureia (mg/dL)	3,1-25,5	2,1-31,4	2,0-26,5	2,5-30,5

Variação Dinâmica: Diferente do neonato a termo, o prematuro exibe grande flutuação dos limites de Fósforo e Ureia ao longo das primeiras 7 semanas, reflexo do catabolismo e mineralização tardia.

Marcadores Hepáticos: Perfil Proteico e Amônia

Proteínas Totais e Frações (g/dL) (Aplicável no 1º mês)

Proteínas Totais: 4,67-7,60

Albumina: 2,9-5,0

Frações Menores:

Alfa-1 (0,09-0,25)

Alfa-2

(0,2-0,46)

Beta

(0,16-0,60)

Gama

(0,35-1,3)

Amônia (μmol/L) - Discrepância de Imaturidade

A Termo

Cordão: 36-54

Nascimento, 1ª sem,
Até 3m: Manutenção
estável em **17-31**

Pré-Termo

Cordão: **45-97**

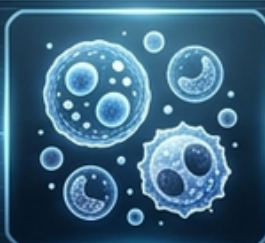
Nascimento: 28-56
1ª sem: 24-60
Até 3m: 27-59

Carga Hepática Basal:

Prematuros nascem
com limites de
tolerância à amônia
até 80% maiores que
neonatos a termo.

Sistema Nervoso Central: Líquido Cefalorraquidiano (LCR)

1



Leucócitos (mm³)

A Termo:

0 - 32

Pré-Termo:

0 - 29

2



Proteína (mg/dL)

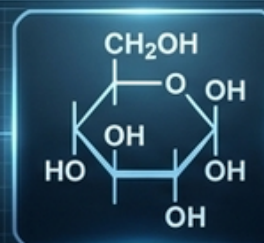
A Termo:

20 - 170

Pré-Termo:

65 - 150

3



Glicose (mg/dL)

A Termo:

34 - 119

Pré-Termo:

24 - 63

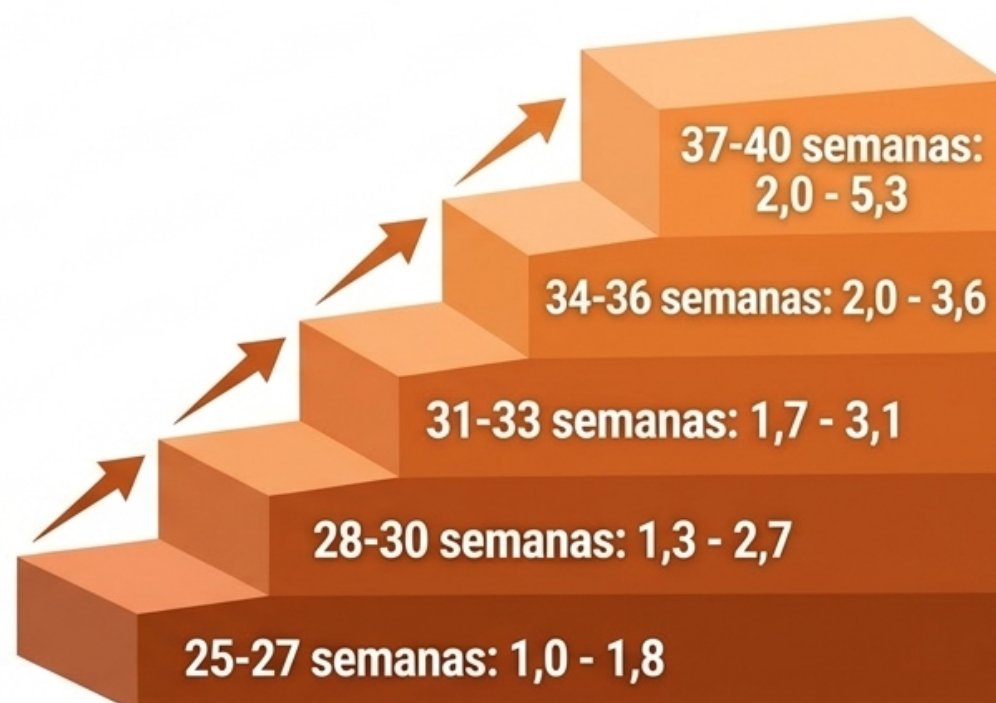
Paradoxo Fisiológico: Ao contrário de adultos, neonatos apresentam celularidade e proteinorraquia altíssimas. Nota-se que os prematuros mantêm **níveis glicômicos mais baixos** e um **teto proteico** basal de até 150 mg/dL.

Função Endócrina: Hormônios Tireoidianos

RN a Termo

TSH (mcUI/mL)	Cordão (2,4-20,0) → Até 6 semanas (2,5-6,3)
T4 Total (mcg/dL)	Cordão (7,0-13,0) → 24-72h pico (12,4-21,9) → 6 semanas (7,9-14,4)
T4 Livre (ng/dL)	1 semana (1,7-2,7) → 6 meses (1,0-1,4)

RN Pré-Termo - T4 Livre em ng/dL



A maturidade do eixo hipotálamo-hipófise-tireoide é estritamente idade-dependente, exigindo correção cuidadosa da idade gestacional para diagnóstico de hipotireoidismo congênito.

Matriz de Marcadores Diagnósticos Complementares

Função Hepato-Biliar



TGO/AST: 24-81 U/L |
TGP/ALT: 10-33 U/L

Fosfatase Alcalina:
A Termo (96-232 U/L) vs.
Pré-Termo (147-462 U/L)

GGT: 14-131 U/L

Função Renal/Excreção

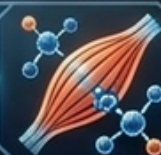


Creatinina (mg/dL):
A Termo (0,2-0,4)
vs. Pré-Termo

0,6-1,3

Ácido Úrico (Termo):
3,0-7,5 mg/dL

Metabolismo / Enzimas



Osmolaridade:
275-295 mOsm/L

Triglicérides: 10-140 mg/dL
Colesterol: 65-175 mg/dL

CPK: 14-97 U/L |
DHL: 357-953 U/L

Ferritina: 200-600 µg/dL

Pontos de Atenção Clínica: As 5 Maiores Divergências

1. Coagulação (TTPA)

Fato: PT pode atingir fisiologicamente até **79s** nas primeiras semanas (quase o dobro do adulto).

2. Glicemia (Vale de 24h)

Fato: A Termo pode cair a **30 mg/dL** fisiologicamente; no PT, os requerimentos e alvos terapêuticos exigem estabilidade contínua.

3. Tiroide (T4 Livre)

Fato: Basal do PT extremo (**1,0 ng/dL**) é significativamente menor que o RN a Termo.

4. Função Renal (Creatinina Inicial)

Fato: PT atinge limites superiores massivos (até **1,3 mg/dL**) devido à TFG imatura e reflexo materno, vs **0,4** no Termo.

5. Toxicidade (Amônia)

Fato: Níveis de cordão no PT chegam a quase **100 µmol/L**, intoleráveis em neonatos a termo, sem indicar erro inato do metabolismo inicialmente.

neofast

Neonatal

Prescription



GET IT ON

Google Play



Download on the

App Store

Correlação Clínica e Referências

Mensagem Principal: Valores laboratoriais isolados não diagnosticam patologias na UTI Neonatal. A interpretação de limites limítrofes deve sempre considerar a clínica global do recém-nascido (asfixia, sepse, uso de corticosteroides ou estado nutricional materno).

Referências:

Extraído rigorosamente das Tabelas de Valores Laboratoriais (Tabelas 53.1 a 53.15).
Guia de Bolso de Neonatologia, 3ª Edição (2022).
Serviço de Neonatologia da Unidade de Pediatria e Puericultura da Santa Casa de São Paulo.