

CLASSIFICAÇÕES ETÁRIAS E CONDIÇÕES DE RISCO PARA NEONATOS E CRIANÇAS

Data de aceite: 15/12/2022

Auralice Maria Rebouças Machado Barroso

Maria Valdeleida Uchoa Moraes Araújo

Lila Maria Mendonça Aguiar

Carina Santana de Freitas

Bianca do Carmo Oliveira

Thiago Benevides Caracas

CLASSIFICAÇÕES ETÁRIAS

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) os grupos etários dividem-se em: RN prematuros (quando o nascimento ocorre antes das 37s de IG), neonato (nascimento com mais de 37s a 28º dia de vida), lactentes e crianças de curta idade (aquelas com 1 a 2 anos); pré-escolares (3 a 5 anos); escolares (6 a 11 anos); adolescentes (12 a 18 anos – dependendo da região).

A IG é o principal determinante da maturidade do órgão e pode ser definida como o número de semanas entre o primeiro dia do último período menstrual normal da mãe e o dia do parto, ou seja, é a diferença de 14 dias antes da data da concepção e o dia do parto. Na maioria das vezes, a IG não é a idade equivalente à idade embriológica, mas é o padrão universalmente utilizado por médicos obstetras e neonatologistas para discutir a maturação fetal. Com base na idade gestacional, classifica-se o RN como prematuro: (< 37 semanas de gestação),

Como falado anteriormente, os recursos e métodos terapêuticos utilizados no período da infância devem ser selecionados de acordo com as particularidades anátomo fisiológicas do neonato/criança e devem respeitar sua idade cronológica (IC) (faixa etária) mesmo nos casos de prematuridade, em que se calcula a IC corrigida. A idade gestacional (IG) e os parâmetros de crescimento (comprimento, peso e circunferência cefálica) ajudam a classificar e identificar o risco de patologias neonatais e pediátricas.

pré-termo tardio (34 a 36 semanas e 6 dias) e pós-termo (> 42 semanas de IG).

Para determinar a IG utiliza-se, primeiramente, a data da última menstruação (DUM), em segundo lugar a ultrassonografia (US) até a 16ª semana de gestação e, caso a gestante não possua essas informações, após o nascimento é realizado o exame físico do RN pelo método Capurro somático para aqueles com mais de 28 semanas de IG, e o de New Ballard para RNs menores de 28 semanas de gestação.

A avaliação da IG pelo Capurro somático (Figura 9) considera as características somáticas (textura da pele, formação do mamilo, forma da orelha, glândula mamária e pregas plantares) e neurológicas (sinal do xale e posição da cabeça ao levantar o recém-nascido).

Textura da pele	Fina, gelatinosa (0 pontos)	Fina, lisa (5 pontos)	Lisa, com leve descamação superficial (10 pontos)	Grossa, com sulcos superficiais, mas descamação nas regiões palmares (15 pontos)	
Pregas plantares	Ausentes (0 pontos)	Marcas mal definidas na metade anterior das plantas (5 pontos)	Marcas bem definidas sobre a metade anterior e sulcos no terço anterior (10 pontos)	Sulcos na metade anterior da planta (15 pontos)	Sulcos em mais da metade anterior da planta (20 pontos)
Glândulas mamárias	Não palpável (0 pontos)	Palpável menor do 5 mm (5 pontos)	Entre 5mm e 10 mm (10 pontos)	Maior que 10 mm (15 pontos)	
Formação do mamilo	Apenas visível, sem aréola (0 pontos)	Mamilo bem definido, aréola lisa e diâmetro menor que 7,5 mm (5 pontos)	Mamilo bem definido, aréola pontilhada, bordo levantado, diâmetro menor que 7,5 mm (10 pontos)	Mamilo bem definido, aréola pontilhada, bordo levantado, diâmetro maior que 7,5 mm (15 pontos)	
Formação da orelha	Chata, disforme, pavilhão não encurvado (0 pontos)	Pavilhão facilmente encurvado no bordo (8 pontos)	Pavilhão parcialmente encurvado em todo o bordo superior (16 pontos)	Pavilhão totalmente encurvado (24 pontos)	
Sinal do xale	Cotovelo alcança a linha axilar anterior do lado oposto (0 pontos)	Cotovelo situado entre a linha axilar anterior do lado oposto e a linha média (6 pontos)	Cotovelo situado entre a linha média e a linha axilar anterior do mesmo lado (8 pontos)	Cotovelo situado no nível da linha média (12 pontos)	
Posição da cabeça ao levantar o RN	Cabeça totalmente deflexionada, ângulo torácico 270° (0 pontos)	Ângulo cervico-torácico entre 180° e 270° (4 pontos)	Ângulo cervico-torácico igual a 180° (8 pontos)	Ângulo cervico-torácico menor que 180° (12 pontos)	
Após somados os pontos, utiliza-se a fórmula:					
$\frac{\text{TOTAL DE PONTOS} + 204}{7 \text{ dias}} = \text{Semanas de gestação}$					

Figura 9: Avaliação da idade gestacional do Recém-nascido pelo método Capurro

Fonte: <https://blog.medcel.com.br/post/metodo-capurro-de-identificacao-da-idade-gestacional>.

O NBS (New Ballard Score) (Figura 10) é um método de avaliação da idade gestacional (IG) de recém-nascido (RN) através da análise de 6 parâmetros neurológicos (postura, ângulo de flexão do punho, retração do braço, ângulo poplíteo, sinal do xale, calcanhar-orelha) e 6 parâmetros físicos (pele, lanugo, superfície plantar, glândula mamária, olhos/orelhas, genital masculino, genital feminino). A cada parâmetro se atribui uma pontuação que, na somatória, determinará a estimativa da idade gestacional. Esse método permite a avaliação de RN com IG a partir de 20 semanas.

Maturidade neuromuscular

Pontuação	- 1	0	1	2	3	4	5
Postura							
Ângulo do punho	>90°	90°	60°	45°	30°	0°	
Recolhimento do braço		180°	140 a 180°	110-140°	90 a 110°	<90°	
Ângulo poplíteo	180°	160°	140°	120°	100°	90°	<90°
Sinal do xale							
Calcanhar à orelha							

Maturidade física

Pele	Pegajosa, friável, transparente	Gelatinosa, vermelha, translúcida	Macia, rosa; veias	Descamação superficial e/ou exantema; poucas veias	Rachadura, áreas pálidas; raras veias	Apergaminhada, rachadura profunda; nenhum vaso	Endurecida, rachada, enrugada																												
Lanugo	Ausente	Esparso	Abundante	Adelgaçamento	Regiões sem pelos	Principalmente sem pelos	Classificação da Maturidade <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pontuação</th> <th>Semana</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>- 10</td><td>20</td></tr> <tr><td>- 5</td><td>22</td></tr> <tr><td>0</td><td>24</td></tr> <tr><td>5</td><td>26</td></tr> <tr><td>10</td><td>28</td></tr> <tr><td>15</td><td>30</td></tr> <tr><td>20</td><td>32</td></tr> <tr><td>25</td><td>34</td></tr> <tr><td>30</td><td>36</td></tr> <tr><td>35</td><td>38</td></tr> <tr><td>40</td><td>40</td></tr> <tr><td>45</td><td>42</td></tr> <tr><td>50</td><td>44</td></tr> </tbody> </table>	Pontuação	Semana	- 10	20	- 5	22	0	24	5	26	10	28	15	30	20	32	25	34	30	36	35	38	40	40	45	42	50	44
Pontuação	Semana																																		
- 10	20																																		
- 5	22																																		
0	24																																		
5	26																																		
10	28																																		
15	30																																		
20	32																																		
25	34																																		
30	36																																		
35	38																																		
40	40																																		
45	42																																		
50	44																																		
Superfície plantar	Calcanhar - dedo do pé 40 a 50 mm; - 1 < 40 mm; - 2	> 50 mm, sem ruga	Marcas vermelhas pálidas	Somente ruga transversal	Rugas anterior 2/3	Rugas por toda a sola																													
Mama	Imperceptível	Quase imperceptível	Aréola plana, sem botão mamário	Aréola pontilhada, botão de 1 a 2 mm	Aréola elevada, botão de 3 a 4 mm	Aréola plana, botão de 5 a 10 mm																													
Olho/orelha	Pálpebras fundidas frouxamente: - 1 rigidamente: - 2	Pálpebras abertas; aurícula plana; permanec. dobrada	Aurícula ligeiramente recurvada; lisa; retorno lento	Aurícula bem curvada; lisa, mas retorna rapidamente	Formada e firme, Retorno instantâneo	Cartilagem espessada, rigidez auricular																													
Genitais (homens)	Escroto plano, liso	Bolsa escrotal vazia, poucas rugas	Testículos no canal superior, raras rugas	Testículos descendentes, algumas rugas	Testículos na bolsa, rugas bem visíveis	Testículos em pêndulo, rugas profundas																													
Genitais (mulheres)	Clitóris prominente, lábios planos	Clitóris prominente, menores pequenos lábios	Clitóris prominente, aumento pequenos e	grandes lábios igualmente prominentes	Grandes lábios maiores, pequenos lábios menores	Grandes lábios recobrem o clitóris e os pequenos lábios																													

Figura 10: New Ballard Score

Fonte: <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/multimedia/figure/avalia%C3%A7%C3%A3o-da-idade-gestacional-novo-classifica%C3%A7%C3%A3o-de-ballard#>

Após os primeiros 28 dias o neonato então passa a ser classificado como nas tabelas 10 e 11:

Recém-nascido/Neonato	0-28 dias
Lactente	29 dias a 2 anos
Pré-escolar	2 a 4 anos
Escolar	5 a 10 anos
Adolescente	11 a 19 anos

Tabela 10: Classificação de grupos etários segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria

Fonte: Albergaria (2019).

Recém-nascido/Neonato	0-28 dias
Infância	
Lactente	29 dias a 2 anos
Pré-escolar	2 a 6 anos
Escolar	6 a 10 anos
Adolescente	
Puberal	10 a 12/14 anos
Puberal	12/14 anos a 14/16 anos
Pós-puberal	14/16 a 18/20 anos

Tabela 11: Classificação de grupos etários segundo o Ministério da Saúde

Fonte: Albergaria (2019).

CONDIÇÕES DE RISCO NO RECÉM-NASCIDO

O RN de risco é todo produto de uma gestação de alto risco, em que as intercorrências patológicas e/ou sociais representam fatores de agressão ao binômio mãe-filho, determinando morbimortalidade perinatal, que pode perdurar até 28 dias pós-parto.

A prematuridade é um dos principais problemas decorrentes de uma gestação de alto risco e os RNPTs possuem uma imaturidade de seus sistemas devido à saída precoce do útero materno, podendo apresentar diversas disfunções funcionais. A IG é um indicador extremamente importante de sobrevida neonatal, quanto menor a idade gestacional, maior o risco de complicações e óbito, dessa forma também é feita a classificação da prematuridade de cordo com a IG em:

- Prematuro tardio: 34 a <37 semanas
- Prematuro moderado: 32 a <37 semanas
- Muito prematuro: 28 a <32 semanas
- Prematuro extremo: <28 semanas

Outra forma de classificar o recém-nascido é pelo peso. Essa classificação também é considerada como um marcador importante de sobrevida, além de orientar a terapêutica

a ser utilizada:

- Baixo peso ao nascer: menos de 2.500g
- Muito baixo ao nascer: menos de 1.500g
- Extremo baixo ao nascer: menos de 1.000g

A classificação da adequação do peso do RN é feita a partir da correlação entre o peso de nascimento e a idade gestacional:

- Pequeno para a idade gestacional (PIG): peso ao nascer menor que o percentil 10 para sua idade gestacional.
- Adequado para a idade gestacional (AIG): peso ao nascer maior que o percentil 10 e menor que o percentil 90 para sua idade gestacional.
- Grande para a idade gestacional (GIG): ultrapassa o percentil 90 para sua idade.

É importante lembrar que nem todo RN com baixo peso ao nascer é prematuro e que nem todo RNPT necessariamente apresenta baixo peso, sendo situações distintas, porém ambas de risco para o desenvolvimento. O prematuro pode desenvolver alterações que prejudicam o desenvolvimento, tendo uma evolução inferior em relação a uma criança nascida a termo. Portanto, ao avaliar um prematuro, é necessário utilizar a Idade Cronológica Corrigida (ICC) (é a idade ajustada ao grau de prematuridade, corrigida como se o RN tivesse nascido de 40 semanas) em vez da Idade Cronológica (idade real que o RN tem, é o tempo de vida dele depois do nascimento).

O cálculo da ICC é feito por meio da subtração do número de semanas que o RN apresenta ao nascimento, do total de 40 semanas. Depois, essa diferença é subtraída pela idade cronológica. Cálculo representado pela fórmula:

$$\text{Idade gestacional corrigida (IGC)} = (\text{IG de nascimento} - 40 \text{ semanas}) - \text{idade cronológica}.$$

Apesar da prematuridade ser um dos maiores fatores de risco para o neonato, vale salientar que o RN de risco é qualquer condição independente da IG, do peso ou do tamanho ao nascimento, de forma que a tabela 12 apresenta outras condições de risco em neonatos.

Asfixia Perinatal Encefalopatia hipóxica- isquêmica	A asfixia perinatal é o resultado da diminuição de ingestão nutricional e metabólica da mãe para o feto, causando, assim, baixa perfusão do tecido, hipóxia, hipercapnia e acidose fetal. Uma das suas principais consequências é encefalopatia hipóxica-isquêmica, que ocorre de um a três casos por 1000 RNs de termo.
Sepse Neonatal	A sepsé neonatal é uma condição clínica comum e associada à alta morbimortalidade. Tal afecção é decorrente da interação complexa de fatores de risco maternos e neonatais. Com base na literatura, os agentes etiológicos mais relevantes foram <i>S. aureus</i> e coagulase-negativos, <i>K. pneumoniae</i> e <i>Streptococcus</i> do grupo B. Acerca dos fatores de risco, os mais associados foram: sexo masculino, muito baixo peso ao nascer, RNPTs, Baixo APGAR no 5º minuto, realização de procedimentos invasivos, ruptura prematura ou prolongada de membranas, infecção do trato urinário materno, pré-natal inadequado e hospitalização prévia.
Malformação congênita	Grupo de alterações estruturais ou funcionais que ocorrem durante a vida intrauterina e que podem ser detectadas antes, durante ou após o nascimento.
Enterocolite Necrosante	Caracteriza-se como uma síndrome clínico-patológica que se manifesta por meio de sinais e sintomas gastrointestinais e sistêmicos, que pode causar necrose de coagulação do trato gastrointestinal. Geralmente acontece em RNs a termo, mas estima-se que a doença possa acometer de 5 a 15% dos RNPT de muito baixo peso e cerca de 7% dos a termo internados nas Unidades de Terapias Intensivas Neonatais (UTIN).
Hemorragia Perintra-ventricular	São as formas mais comuns de hemorragias intracranianas em lactentes prematuros. A classificação da HPIV é tradicionalmente baseada no sistema de classificação de Papile, que descreve um sangramento que se origina na matriz germinativa subependimária e se rompe através do ventrículo lateral. É classificada em quatro categorias (graus), podendo ser uni ou bilateral, simétrica ou assimétrica. Grau I: localizada somente na matriz germinativa. Grau II: hemorragia intraventricular com tamanho dos ventrículos normais. Grau III: hemorragia intraventricular com dilatação ventricular aguda. Grau IV: hemorragia intraventricular com comprometimento do parênquima cerebral.
Displasia Broncopulmonar	Doença pulmonar crônica neonatal, caracterizada como uma das principais complicações em prematuros ventilados mecanicamente aos 28 dias após o nascimento, tendo como consequências possíveis anormalidades da função pulmonar.

Tabela 12: Patologias de risco no Neonato e Definição

Fonte: Albergaria; Motta; Bouzas (2019); Lanza; Gazzotti; Palazzin (2019).

CONDIÇÕES DE RISCO NA CRIANÇA

No período da infância, algumas condições congênicas e outras adquiridas são de risco para sua saúde (Tabela 13).

Neurológicas	
Defeitos do tubo neural	Anencefalia: caracterizada pela ausência do encéfalo e calota craniana, além de cerebelo e meninge, que se tornam rudimentares. Espinha Bífida: Ocorre quando não acontece o fechamento do tubo neural e dos arcos vertebrais posteriores. Classifica-se em 3 tipos: Espinha bífida oculta, Meningocele e Mielomeningocele, sendo a última a mais severa.
Síndromes Genéticas	Tabela 8 do Capítulo 2.
Encefalopatia crônica não progressiva	Patologia caracterizada principalmente por rigidez muscular e que apresenta diferentes causas. Formada por um grupo heterogêneo de etiologia e quadros clínicos, que se unem por apresentarem de forma predominante sintomatologia motora.
Doenças Neuromusculares	Atrofia Espinhal Progressiva (Tabela 8 do Capítulo 2) Distrofias Musculares: As distrofias são um grupo de desordens caracterizadas por uma deficiência dos fusos musculares, ocasionando fraqueza progressiva e generalizada nos músculos.
Transtornos invasivos do desenvolvimento	Autismo - Síndrome de Asperger (SA): Caracterizado por debilidade na comunicação e comportamentos repetitivos. Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH): distúrbio semelhante ao do autismo, porém, nessa síndrome a linguagem e inteligência em geral são preservadas. Caracterizado como comportamento de desatenção, impulsividade e hiperatividade.
Microcefalia	Malformação congênita em que o cérebro sofre alterações no seu desenvolvimento.
Outras lesões cerebrais adquiridas	Traumatismo Cranioencefálico (TCE): consiste em qualquer tipo de lesão ou trauma que acarrete lesão ou comprometimento do couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo e seus vasos sanguíneos. Acidente Vascular Cerebral (AVC): ocorrência rara na pediatria, de forma que sua apresentação pode estar relacionado com outras patologias.
Ortopédicas	
Escoliose	Caracterizada quando é evidenciado um desvio lateral na coluna em relação ao plano medial, com uma angulação de Cobb acima de 10 graus.
Torticolo Congênito	Caracteriza-se por uma contratura do músculo esternocleidomastóideo (ECOM). Pode ser causada por postura inadequada ou trauma durante o parto.
Pé torto Congênito	Trata-se de uma deformidade ortopédica também conhecida como equinovarus congênito, em que todas as estruturas musculoesqueléticas distais ao joelho são acometidas, sendo necessário o tratamento intensivo.
Paralisia Braquial Obstétrica (PBO)	Lesão do plexo braquial em neonatos que acontece ao nascimento, resultando em paralisia total ou parcial do membro superior.
Displasia congênita do quadril	As displasias no quadril acontecem quando o acetábulo do osso do quadril encontra-se imaturo, apresentando uma superfície rasa para a cabeça do fêmur, o que pode acarretar uma luxação ou uma subluxação.
Cardiorrespiratórias	
Cardiopatias Congênitas	Malformações anatômicas do coração que podem causar alterações no funcionamento da hemodinâmica cardiovascular e com forte morbimortalidade.

Bronquiolite viral aguda	É uma síndrome viral que acomete principalmente as crianças, iniciando-se no trato respiratório superior, progredindo com as manifestações até atingir o inferior, ocasionando um edema, congestão, redução do calibre das vias aéreas, o que dificulta o diagnóstico e tratamento.
Asma	Caracterizada por hipersecretividade brônquica, levando a uma obstrução reversível ao fluxo aéreo.
Fibrose Cística	Afecção genética, causada por uma disfunção generalizada das glândulas endócrinas de caráter evolutivo, crônico e evolutivo.
Pneumonia	Infecção associada a inflamação do trato respiratório.

Tabela 13: Doenças da infância

Fonte: Albergaria; Motta; Bouzas (2019); Lanza; Gazzotti; Palazzin (2019).

REFERÊNCIAS

ALBERGARIA, T. F. dos S; MOTTA, P.C.V.; SOUZAS, M.L.S.B. **Manual de Fisioterapia pediátrica**. Salvador: SANAR, 2019.

Avaliação da idade gestacional — novo classificação de Ballard. Manual MSD-versão para profissionais de saúde. Disponível em: Avaliação da idade gestacional — novo classificação de Ballard. Acesso em:12 de nov, 2022.

AMARAL, J. *et al*. Hemorragia Peri-Intraventricular Grave em Prematuros: Impacto na Mortalidade e no Neurodesenvolvimento aos 24 Meses. **Acta Médica Portuguesa**, v. 35, p. 42-50, Jan. 2022.

BASSAN, A. da R. *et al*. Colostroterapia e aleitamento materno na prevenção da enterocolite necrosante . **REAS**, v.13, n.3, 2021.

CUNHA, C. R. S. dos S. Hipotermia terapêutica em recém-nascidos com encefalopatia hipóxico-isquêmica: Revisão Integrativa. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.**, v.18, n.1, p. 37-42, junho, 2018.

DORTAS, A. R. F. *et al*. Fatores de risco associados a sepse neonatal: Artigo de revisão. **REAC/ EJSC**, v.7,2019.

GUEDES, R. R. L. *et al*. Perfil de prematuridade e adequação neonatal de peso em maternidade de Minas Gerais e comparação com literatura médica. **Residência Pediátrica**, 2022.

HENRIQUES, L. B. *et al*. Acurácia da determinação da idade gestacional no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC): um estudo de base populacional. **Cad. Saúde Pública**, v.35, n.3, 2019.

GUIMARÃES, A. L. S. *et al*. Análise das malformações congênitas a partir do relacionamento das bases de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v.19, n.4, p. 925-933, out/dez, 2019.

LANZA, F. de C.; GAZZOTTI, M.R.; PALAZZIN, A. **Fisioterapia em Pediatria e Neonatologia: da UTI ao ambulatório**.2 ed.Barueri-SP:Manole 2019.

Método de Capurro: o que é esse teste na pediatria, suas escalas e mais. MEDCEL, 2022.
Disponível em: <https://blog.medcel.com.br/post/metodo-capurro-de-identificacao-da-idade-gestacional>. Acesso em 16 de out.2022.

SANTOS, D. T. *et al.* Asfixia perinatal: fatores de risco, morbidade e mortalidade em maternidade de referência no Estado do Piauí. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.6, p. 25958-25974 nov./dec., 2021.

SANTOS NETO, T. I. dos *et al.* Relação entre polimorfismos genéticos e displasia broncopulmonar: uma revisão Narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n.9, 2022.

RESENDE, B. de V. **Correlação da aquisição dos marcos motores com o peso ao nascimento, idade cronológica e corrigida de prematuros.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso III, do Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia – UFU,2018.

VEIGA, I. N.; CARDIM, L. G. M. S.; MELO, F. G. A. **Estimulação sensório-motora na UTI neonatal.** 1 ed. Salvador - BA: Priscila Goes Editora, 2021.