

AVALIAÇÃO DA IDADE GESTACIONAL

CLASSIFICAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO

Além da classificação dos RNs com relação à sua idade gestacional em a termo, pós-termo, prematuros e prematuros extremos, devemos considerar:

- Peso ao nascer: Rn de baixo peso se peso com menos de 1.500g;
Rn de muito baixo peso quando menores de 1.500g
Rn de extremo baixo peso quando menores que 1.000g

Qualquer dos métodos usados abaixo para obter a idade gestacional permite classificar os R.N. em:

- Pré-termos:** idade gestacional inferior a 37semanas
- A termo:** idade gestacional entre 37 e 41 semanas e 6 dias
- Pós-termo:** idade gestacional igual ou maior que 42 semanas



Quando associamos o peso à idade gestacional, o R.N. é classificado segundo o seu crescimento intra-uterino em:

- **RN Grande para a Idade Gestacional (GIG):**
Peso acima do percentil 90
- **RN Adequado para a Id. Gestacional (AIG):**
Peso entre o percentil 10 e 90
- **RN Pequeno para a Idade Gestacional (PIG):**
Peso abaixo do percentil 10





Analisando ainda o peso, o comprimento e o perímetro cefálico, pode-se classificar os Rns em simétricos e assimétricos. Os simétricos possuem suas medidas coincidentes no mesmo percentil da curva, e os assimétricos, em percentis diferentes, sendo com freqüência mais baixo o percentil da curva de peso.

MÉTODO DE CAPURRO NA AVALIAÇÃO DA IDADE GESTACIONAL

Método de Capurro: (Somático e Neurológico)

Formação mamilo	Mamilo pouco visível sem aréola	Mamilo nítido; aréola lisa diâmetro < 0,75 cm	Mamilo puntiforme aréola de borda não elevada > 0,75 cm	Mamilo puntiforme aréola de borda elevada > 0,75 cm	
A 	0	5	10	15	
Textura da pele	Fina, gelatinosa	Fina e lisa	Algo mais grossa, com discreta descamação Superficial	Grossa, com sulcos superficiais, descamação de mãos e pés	Grossa, apergaminhada com sulcos profundos
B 	0	5	20	15	20
Forma da orelha	Chata, disforme	Pavilhão	Pavilhão parcialmente	Pavilhão	



C	pavilhão não encurvado 0	parcialmente encurvado na borda 8	encurvado em toda borda superior 16	totalmente encurvado 24	
Tamanho da glândula mamária D 	Ausência de Tecido mamário 0	Diâmetro < 5 mm 5	Diâmetro 5 mm a 10 mm 10	Diâmetro > 10 mm 15	
Sulcos plantares E 	Ausentes 0	Marcas mal definidas na metade anterior da planta 5	Marcas bem definidas na metade anterior e no terço anterior 10	Sulcos na metade anterior da planta 15	Sulcos em mais da metade anterior da planta 20
Sinal do Xale (posição do cotovelo) F 	Na linha axilar do lado oposto 0	Entre a linha axilar anterior do lado oposto e a linha média 6	Ao nível da linha média 12	Entre a linha média e a linha axilar anterior do mesmo lado 18	
Posição da cabeça ao levantar RN (ângulo \hat{A} cervico-torácico) G 	Totalmente deflexionada $\hat{A} = 270^\circ$ 0	\hat{A} entre $180^\circ - 270^\circ$ 4	$\hat{A} = 180^\circ$ 8	$\hat{A} < 180^\circ$ 12	

Idade Gestacional:

a) Somático: Somatório dos pontos em A, B, C, D, E + 204 /7

b) Somático-neurológico: Somatória dos pontos em **B,C,D,E,F e G** + 200 /7

Para os RN com peso de nascimento abaixo de 1500 g, utiliza-se o método de Ballard e cl. modificado por Constantine e cl.

Método de Ballard

Maturidade Física	0	1	2	3	4	5
Pele	Gelatinosa, vermelha, transparente	Lisa, rosa, veias visíveis	Descamação superficial e/ou rash, poucas veias	Fenda superficial, raras veias	Apergaminhada, fenda profunda	Fenda profunda enrugada
Lanugo (no dorso)	Nenhum	Abundante	Delgado	Pequena quantidade	Praticamente sem lanugo	
Seio	Apenas perceptível	Aréola chata, sem botão	Aréola puntiforme, borda não elevada, glândula mamária 1 a 2 mm	Aréola puntiforme, borda elevada, glândula mamária 3 a 4 mm	Aréola bem formada, Glândula mamária 5 a 10 mm	

Orelha	Pavilhão liso, permanece dobrado	Pavilhão levemente encurvado desdobra lentamente	Pavilhão encurvado, desdobra facilmente	Pavilhão bem formado e firme, desdobra imediatamente	Cartilagem grossa, orelha rígida	
Sulcos plantares	Sem sulcos	Marcas	Sulcos somente no 1/3 terço anterior	Sulcos nos 2/3 anteriores	Sulcos em toda a sola	
Genital masculino	Bolsa escrotal vazia, sem rugas		Testículos descendo, poucas rugas	Testículos na bolsa, rugas	Testículos na bolsa, rugas profundas	
Genital feminino	Pequenos lábios, clitóris proeminente		Pequenos e grandes lábios igualmente proeminentes	Grandes lábios quase cobrindo os pequenos lábios	Clitóris e pequenos lábios completamente cobertos	

TOTAL X 2

Escore	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Semanas	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44

AValiação da Idade Gestacional

A idade gestacional é o tempo transcorrido desde a concepção até o momento do nascimento. Por métodos clínicos é impossível determinar o momento da concepção, podendo ser inferido de forma indireta a partir da data da última menstruação (DUM). Este método, de uso universal, é tanto mais confiável quando a mãe se recorda das datas das suas menstruações e quanto mais regulares sejam seus ciclos.

a) Diagnóstico intra-útero: A detecção das gestações com Rns com retardo de crescimento não é fácil e depende da habilidade em se estabelecer o tamanho e a maturidade fetais. A data da última menstruação frequentemente é desconhecida. Alguns recursos clínicos e exames complementares podem ser auxiliar. A *altura uterina* é o método mais rápido e acessível; no entanto, pouco sensível (somente 30% dos casos são identificados). A identificação de fatores de risco na *história materna* pode auxiliar, assim como *dosagens bioquímicas* de níveis séricos de algumas substâncias (estriol, lactogênio placentário, peptídeo C) no líquido amniótico. Entretanto, a *ultrassonografia obstétrica*, principalmente através de exames seriados, tem sido o principal método para detectar retardo do crescimento intra-útero por meio da avaliação do diâmetro biparietal, da relação circunferência craniana : circunferência abdominal, volume intra-uterino total e comprimento do fêmur, comparando-os com curvas ultrassonográficas normais do crescimento intra-útero.

b) Diagnóstico pós-natal:

Avaliação da Idade Gestacional: Quando a idade gestacional a partir da história menstrual não é conhecida, podem ser utilizados *métodos de avaliação da idade gestacional* que baseiam-se nas características somáticas e neurológicas do recém-nascido. Os métodos classicamente utilizados são os de Dubowitz (1970) e Ballard (1979). Estes métodos, apesar de apropriados para recém-nascidos pré-termo maiores,

eles sobrestimam a idade gestacional em mais de 2.5 semanas em RNPT de peso inferior a 1500 g. Recentemente um novo e ampliado método foi desenvolvido por Ballard.(1991) Ele pode ser utilizado com acuracidade para todos os recém-nascidos, mesmo os de idade gestacional entre 20 e 28 semanas e deve ser preferencialmente aplicado até 12 horas de nascimento.

Curvas de Crescimento Fetal: As curvas de crescimento intra-útero são utilizadas no diagnóstico neonatal da adequação do crescimento fetal. Idealmente estas curvas deveriam retratar gestações normais, com o bem estar fetal assegurado. Entretanto, as assim chamadas curvas de crescimento intra-útero são construídas com medidas tomadas após o nascimento e o nascimento pré-termo não é um evento fisiológico e não reflete necessariamente o feto normal que permanece no útero. Entretanto, nenhuma das curvas utilizadas são aceitas com unanimidade. As críticas comumente referem-se à sua antiguidade, em razão de ter havido melhora significativa da assistência do pré e pós-natal nas últimas décadas.

A curva de crescimento intra-útero ainda mais utilizada até hoje foi desenvolvida por Battaglia & Lubchenco, em 1963, a partir de dados de 5.635 recém-nascidos brancos, caucasianos e latinos, habitando a mais de 3000 m de altitude em Denver , no Colorado. Por esta curva, são considerados pequenos para a idade gestacional os recém-nascidos com peso abaixo do percentil 10 e considera-se o limite de idade gestacional para pré-termo de 38 semanas, de acordo com a Academia Americana de Pediatria (Fig. 1). Sua limitação refere-se principalmente à época em que foi realizada e devido ter utilizado um grupo étnico reduzido, proveniente de um local de alta altitude.

FIGURA 1: PESO DE NASCIMENTO EM DIFERENTES IDADES GESTACIONAIS. (GIG = grande para a idade gestacional; AIG = Adequado para a idade gestacional; PIG = Pequeno para a idade gestacional)
(Battaglia F, Lubchenco L: J. Pediatr 71:159, 1967)

A curva de crescimento intra-útero de Alexander et al, em 1996 (Fig 2), foi aceita como curva de referencia nacional nos Estados Unidos. Foram analisados aproximadamente 3,8 milhões de Rns vivos e únicos de mulheres americanas. O fato de terem sido utilizados dados de toda a população americana e de ser uma curva atualizada são pontos favoráveis à sua utilização. Além disso, um estudo realizado por Gomes TM, Soares FV, Moreira MEL. do Instituto Fernandez Figueiras – RJ demonstrou que o uso do percentil 10 da curva de Alexander para identificação dos bebês PIG com risco para

hipoglicemia, possibilitou o diagnóstico e tratamento de 84 recém-nascidos que não teriam sido submetidos a triagem. Considerando que muitas vezes, a hipoglicemia no período neonatal pode ser assintomática, a ampliação do grupo de risco para realização dos exames de triagem, pode contribuir para melhoria do cuidado neonatal e prognóstico dos recém-nascidos a longo prazo.

Figura 2: Curva de classificação do RN (GIG = grande para a idade gestacional; AIG = Adequado para a idade gestacional; PIG = Pequeno para a idade gestacional)
(Alexander, G.R.; Himes, J.H.; Kaufman, R.B.; MOR, J.; Kogan. M.K. Obstet Gynecol. V.87, n.2; p.163-168)

RETARDO DO CRESCIMENTO INTRA-UTERINO (RCIU)

O peso ao nascer é, provavelmente, o fator isolado mais importante que afeta a morbi-mortalidade neonatal e tem impacto sobre a morbi-mortalidade infantil .

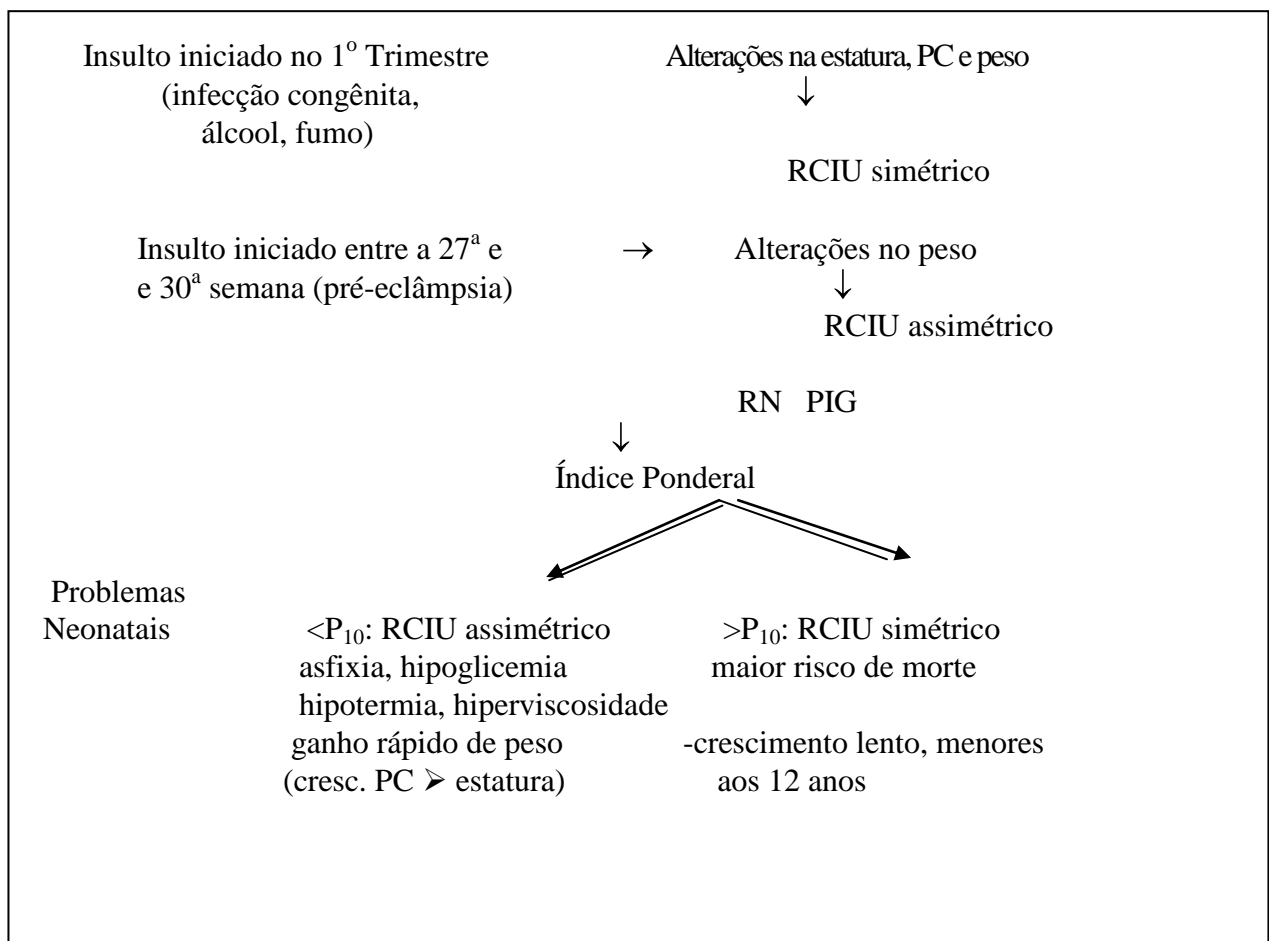
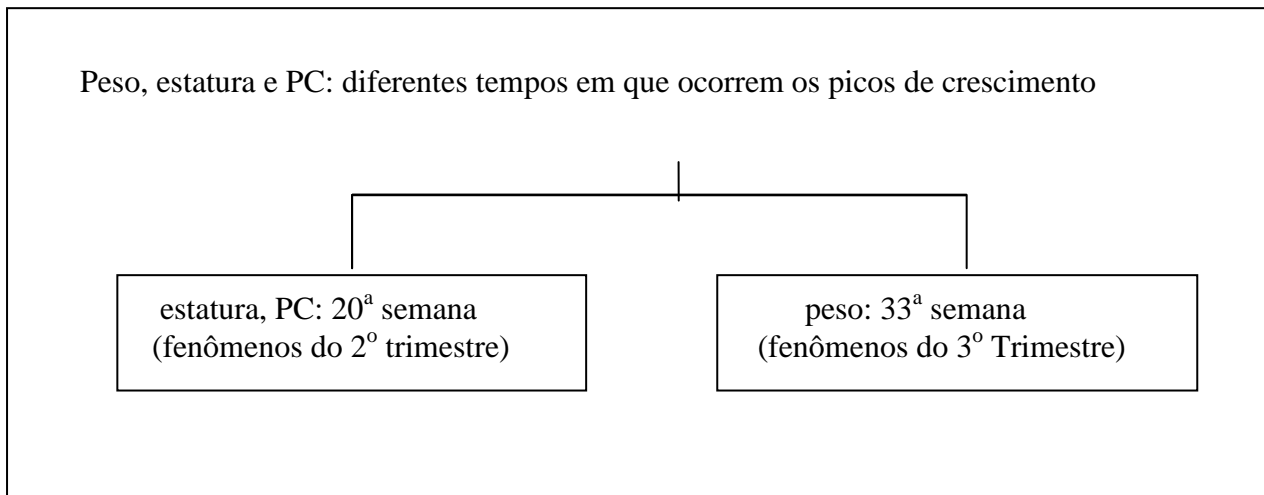
O peso baixo ao nascimento possui gênese multifatorial, sendo que **a duração da gestação** e as **características do crescimento intrauterino** são fatores preponderantes. Ao nascimento, o pediatra deve reconhecer os diferentes tipos de recém-nascidos de baixo peso, por exigirem cuidados imediatos e no período neonatal específicos e terem prognósticos diversos. Deve-se também observar a causa que precipitou o nascimento prematuro ou o comprometimento do peso, ou ambos.

A frequência do RCIU está entre 10 e 15% dos nascimentos. Nos países subdesenvolvidos, 2/3 dos RN do baixo peso (peso inferior a 2500 g), apresentam RCIU. Os fatores de risco mais comumente associados ao RCIU são os seguintes:

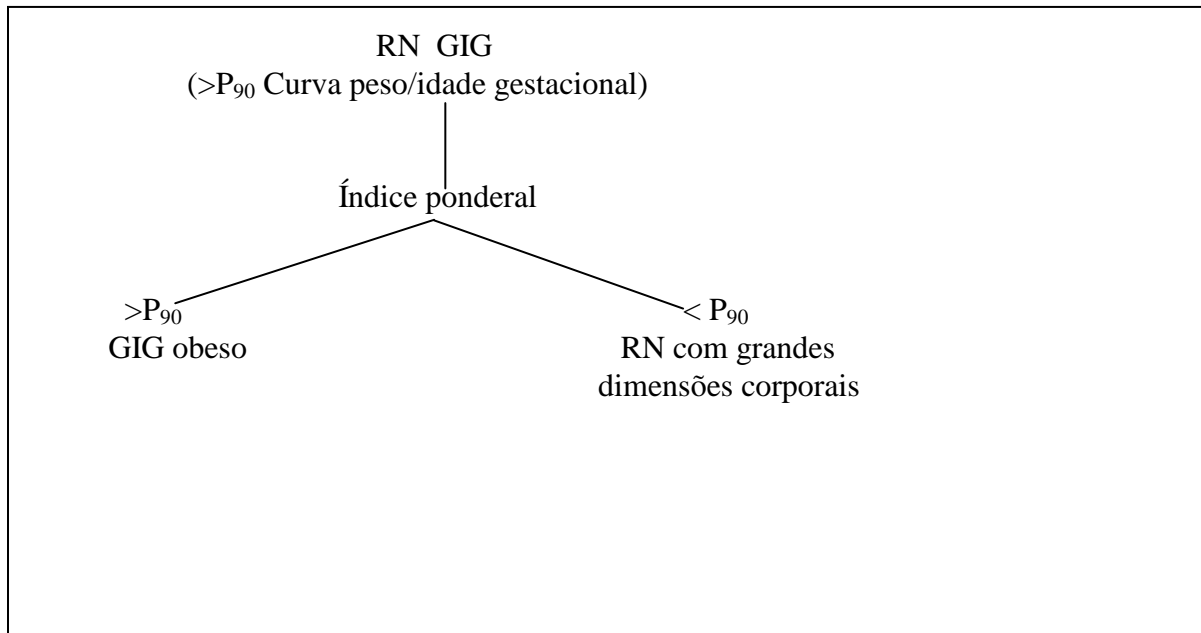
- hábito de fumar
- hipertensão arterial crônica ou gestacional
- gestação múltipla

- antecedentes de RCIU
- infecções perinatais crônicas (Rubéola, Citomegalia, Toxoplasmose, Doença de Chagas)
- anomalias congênitas
- insuficiente ganho ponderal materno
- sangramento persistente no 2º trimestre de gestação
- consumo de álcool
- desnutrição materna.

De acordo com o tempo em que se teve início o insulto perinatal, poderá haver, também, comprometimento da estatura e do perímetro cefálico (PC).



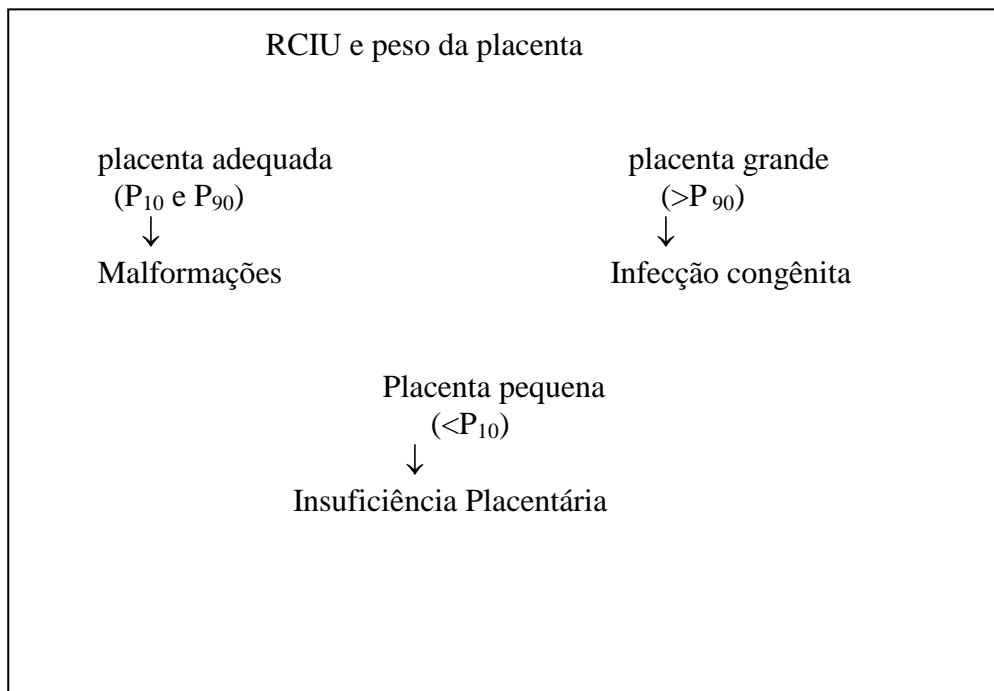
Para o RN GIG:



CRESCIMENTO DA PLACENTA

O crescimento placentário cessa quando o feto e a placenta atingem, respectivamente 2300 g e 300g (sem cordão e membranas), aproximadamente após a 36^a semana da gestação.

O maior interesse em avaliar o peso da placenta consiste em detectar discrepância entre o peso placentário e o fetal, em particular nos RN com RCIU:



Estudo realizado por Margotto PR, Rocha. MD e França EM em 200 RN no Setor de Terapia Intensiva da Unidade de Neonatologia do HMIB com as suas

respectivas placentas, observamos associações significativas entre anemia materna e placenta PIG (RR = 3,90 IC 95%: 1,42 - 10,69) RN PIG com placenta PIG e doença hipertensiva específica de gravidez (RR = 4,16 IC 95%: 2,23 - 7,78), assim como com os achados anátomo- patológico (RR = 8,7 IC 95%: 4,67 - 16,21). RN GIG com placenta GIG e hipoglicemia (RR = 10,2 IC 95%: 4,94 - 20,32), RN PIG com placenta GIG/AIG e infecção inespecífica (RR = 1,62 IC 95%: 1,10 - 2,40).

Portanto, é necessário que o médico que assiste o RN, em especial na Sala de Parto, tenha o conhecimento das associações de alterações do crescimento fetal e placentário para uma adequada assistência destes RN e a correlação direta destas associações com patologias perinatais.

Observações:

Idade Gestacional pós-concepcional:

(IGpc): Tempo transcorrido desde o nascimento do bebê (Idade Gestacional + tempo em semanas de vida pós-natal).

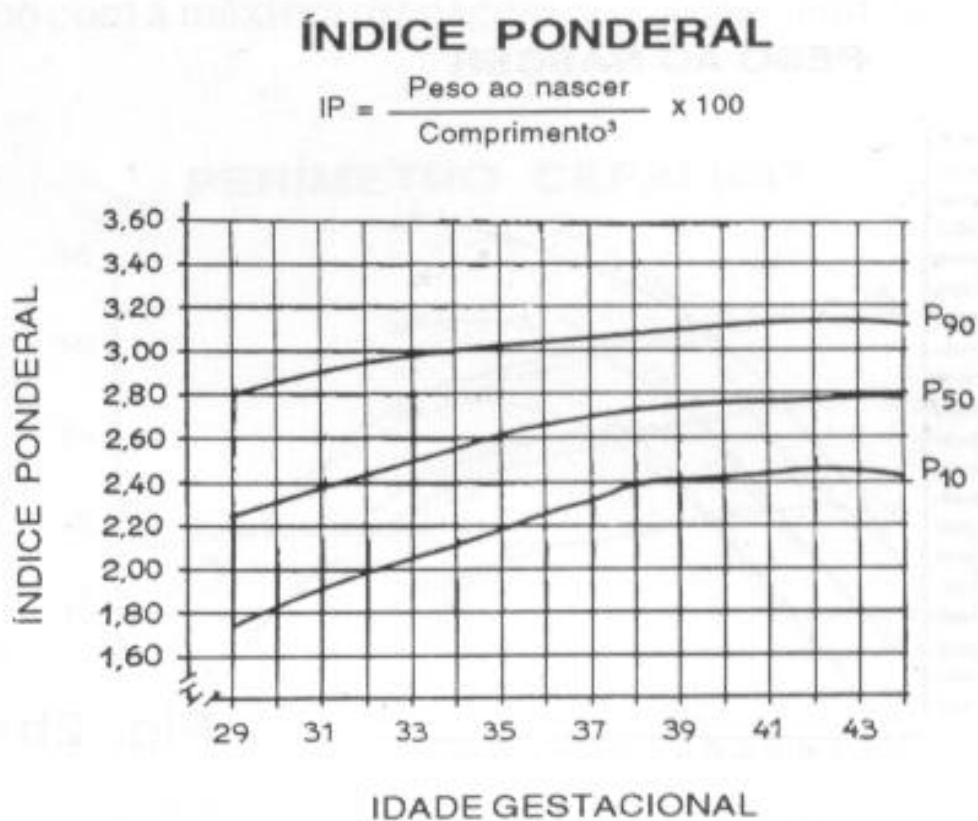
Idade Gestacional Corrigida:

(IGc): Tempo transcorrido em semanas após o bebê prematuro ter atingido 40 semanas.

Exemplo: RN com idade gestacional de 29 semanas. Transcorridos 12 semanas, a sua IGpc é: $29 + 12 = 41$ semanas e a IGc é de 1 semana (é como se ele tivesse, 7 dias de vida se não tivesse nascido prematuro).

Então: $IGc = IGpc - 40$

CURVA PONDERAL



BIBLIOGRAFIA

- 1) Margotto PR. Crescimento intra-uterino: Percentis de peso, estatura e perímetro cefálico ao nascer de RN únicos de gestação normais e seus correspondentes pesos placentários em diferentes períodos gestacionais. Tese de Doutorado. CLAP/OMS, 1991
- 2) Fescina RH, Lastra L GL, Martinez MHZ, Bertone AG, Schwarcz RC. Evaluación de diferentes metodos para estimar la edad gestacional. Obstet. Ginecol Latin Amer. - Jul. 237,1984
- 3) Martell M, Fescina RH, Martenez E, Bolívar N. Estimation of gestacional age by the lenght of the dorsal spine. J Perinat Med 25: 168, 1997.
- 4) Margotto PR. Curvas de crescimento intra-uterino: estudo de 4.413 recém-nascido únicos de gestações normais. J pediatri (RJ) 75: 11,1995

- 5) Margotto PR, Rocha MD, França EM. Significado perinatal do peso da placenta e suas alterações anátomo-patológicas. 3ª Jornada de Médicos Residentes do HMIB - 4-6/11/98. In: Margotto PR. Boletim Informativo Pediátrico - BIP (Brasília), Nº 62, pg 186, 1999
- 6) Constantine NA, Kraemer HC, Kendall - Tackett KA, Bennet FC, Tyson JE, Gross RT. Use of physical and neurologic observations in assessment of gestational age in low birth weight infants. J Pediatr 110: 921, 1987
- 7) Donovan NA, Kraemer HC, Kendall-Tackett KA, Bennet FC, Tyson JE, Gross, RT. Use of physical and neurologic observations in assessment of gestational age in low birth weight infants. J Pediatr 110: 921, 1987
- 8) Margotto PR. Curvas de crescimento intra-uterino: uso de curvas locais (Editorial). J pediatr 77: 153, 2001
- 9) Nader, S.S; Pereira, D.N. Atenção Integral ao RN. Guia de supervisão de Saúde. P.34-40. 2004