

**ENFERMAGEM DE SAÚDE INFANTIL E
PEDIÁTRICA**

**A PROMOÇÃO DA SAÚDE DO RN DE
PRÉ-TERMO**

**INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO
DA SAÚDE DO RN DE PRÉ-TERMO**



03-10-2016



Objetivos

- Diferenciar o grau de desenvolvimento entre bebê de termo e pré-termo;
- Identificar as principais causas da prematuridade;
- Identificar os principais cuidados de Enfermagem a ter com um RN de pré-termo;
- Analisar a importância da relação mãe-bebê e o impacto da prematuridade na mãe.

RN de Pré-termo

- Uma das principais causas de morbi-mortalidade neonatal, em todo o Mundo, é o nascimento pré-termo
- Quanto menor for a idade gestacional do RN



**Maior o risco de complicações
relacionadas com a imaturidade dos seus
sistemas e órgãos**

















Classificação do RN – Idade gestacional e tamanho

- **Pré-termo** – Nascimento < a 37 Semanas de Gestação
- **Termo** – Nasce entre as 38 (início/38.^a) – 42 Semanas de Gestação
- **Pós-termo** – Nascimento > 42 semanas de Gestação
- **Pequeno idade Gestacional (PIG)** – Peso < ao P₁₀
- **Adequado para a idade Gestacional (AIG)** – Crescimento intra-uterino normal para a duração da gestação
- **Grande para a idade Gestacional (GIG)** – Peso > ao P₉₀
- **Atraso do crescimento intra-uterino (ACIU)** – Atraso no crescimento fetal por algum motivo;



Classificação do RN – Idade gestacional e tamanho

- **Baixo Peso ao Nascer** – Com peso de nascimento inferior a 2500 gramas independentemente da idade gestacional
- **Muito Baixo Peso ao Nascer** – Com peso de nascimento inferior a 1500 gramas independentemente da idade gestacional
- **Extremo Baixo Peso ao Nascer** – Com peso de nascimento inferior a 1000 gramas independentemente da idade gestacional



Sub-grupos dos Pré-termos- (OMS 2013)

Prematuro Moderado a Tardio	- 32-36 semanas e seis dias de gestação (< 37 semanas) - Mortalidade pouco relevante
Grande Prematuro	- 28-<32 semanas de gestação - 90% sobrevivem
Prematuro extremo	- Nascem até às 28 semanas de gestação - <1500 g - Sobrevivência aproxima-se dos 50% às 24 semanas (mas somente 10_20% sobrevivem sem sequelas)

SITUAÇÃO NACIONAL

Portugal tem desde 1994 a possibilidade de monitorizar a sobrevida e as sequelas dos RN de Muito Baixo Peso, mantendo um Registo contínuo destes RN a nível Nacional com a colaboração de praticamente todas as Unidades Neonatais Nacionais.

A Situação Nacional até 2001 no que respeita às possibilidades e probabilidades de vida sem sequelas é a seguinte:

- Abaixo das 23 semanas só esporadicamente há sobreviventes e todos com sequelas graves.

- Às 24 semanas a probabilidade de sobreviver aproxima-se dos 50% mas só 15-20 % sobrevirão sem sequelas. O transporte neonatal é esporádico (só 4 casos) enquanto o transporte in útero aconteceu em 40% dos RN. Pelo número de cesarianas, administração de corticoides antes do parto podemos dizer que já há intervenção significativa por indicação fetal nesta IG.

- Às 25 semanas a probabilidade de sobreviver ultrapassa os 50%. Metade dos sobreviventes tem problemas mas o risco de sequelas graves não tem sido elevado graças a uma provável e desejável suspensão ou negação terapêutica em casos seleccionados.

- Na realidade Portuguesa estes recém nascidos de prematuridade extrema podem ser divididos em três grandes grupos:

- 1- Os que quase todos concordam que não devem ser tratados: ⁽¹⁻⁹⁾ - **IG < 24 semanas.**

- 2- Os que quase todos concordam que devem ser tratados - **IG ≥ 25 semanas**

- 3- Os que levantam dúvidas e divergências sobre a adequabilidade do tratamento. - **IG ≥ 24 < 25 semanas**

PEIXOTO, José et al. (2004). Viabilidade. In Consensos Nacionais de Neonatologia. Secção Portuguesa de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria. Coimbra



A **Situação Nacional** nos últimos 8 anos (2005-2012) no que respeita às possibilidades e probabilidades de vida é a seguinte:

- **Abaixo das 23 semanas todos os recém-nascidos vieram a falecer (n=4).**

Estes 4 RN foram registados por 4 hospitais e o seu nascimento resultou da evolução do parto prematuro espontâneo, nenhum nasceu de cesariana.

Todos foram submetidos a manobras de reanimação profunda.

- **Com 23 semanas foram registados 105 RN e destes apenas 21 % (n=22)**

sobreviveram. Nasceram em 20 Hospitais, mas apenas 2 tiveram em média mais do que 1 RN/ano.

O nascimento por cesariana aconteceu em 21 RN (20%) e destes a causa materna apenas foi

mencionada em 2. Foram reanimados com TET cerca de 90% dos RN e 8 necessitaram de adrenalina.

Dos 22 RN que sobreviveram entre 2005 e 2011, 4 tiveram avaliação formal do desenvolvimento, um apresenta sequelas major, os outros 3 necessitaram de alguma forma de intervenção. Dos restantes 18, 83% apresentavam complicações habitualmente associadas a mau prognóstico (HPV 3, ROP $\geq$ 3; LPV;DPC)

FONTE: SPP – Secção de Neonatologia – (2014) Consenso Clínico “LIMITE DA VIABILIDADE”

03-10-2016



Situação Nacional

- Às 24 semanas a probabilidade de sobreviver é de 35%, 392 RN foram tratados em 24 Unidades.

O transporte neonatal aconteceu em 10% dos RN (39 dos 392) e deveu-se à impossibilidade, por razões clínicas, de transferência pré-natal. Nesta idade gestacional já se verifica investimento obstétrico traduzido pela percentagem de administração de corticóides pré-natais (82%) e de cesarianas (35,2%) das quais 25% aconteceram por causa fetal. Apesar da elevada percentagem de maturação fetal 94% dos prematuros necessitaram entubação na sala de partos. 20 Unidades têm sobreviventes às 24 semanas e destas 7 têm já uma mortalidade global $\leq 50\%$, que corresponde a 25% dos RN registados.

O seguimento encontra-se preenchido em cerca de 20% dos RN e 31% destes apresentam sequelas major. Nos restantes 80% o risco de sequelas graves é elevado em cerca de 70% dos RN.

- Às 25 semanas a probabilidade de sobreviver ultrapassa os 50%. Tal como nas outras idades gestacionais, o seguimento apenas se encontra preenchido em cerca de $\frac{1}{4}$ dos sobreviventes.

A idade gestacional é o factor determinante do óbito, no entanto correlacionando esta com o peso de nascimento podemos observar, que nos pesos mais baixos, qualquer que seja a IG, o prognóstico é sempre desfavorável.



A mediana do tempo de internamento dos sobreviventes às 23, 24, 25 e 26 sem é de 122, 110, 95 e 85 dias respectivamente, sendo que cerca de 80% do tempo de internamento decorre na unidade de registo. O conhecimento desta realidade é fundamental para se poder equacionar o número de vagas de cuidados intensivos neonatais a nível nacional.

Apesar da avaliação do seu estado aos 18-24M de idade corrigida ainda não estar a ser preenchida em pleno, problema que pensamos poder ser melhorado nos próximos anos, foram considerados como não tendo complicações relacionadas com a prematuridade, no momento da alta

para o domicílio, 20% dos sobreviventes às 24s e cerca de 50% dos com 25s e 26s de gestação. Combinando os dados conhecidos do seguimento com as complicações que habitualmente se associam a sequelas (hemorragia peri-intraventricular grave, leucomalácia periventricular, retinopatia grave e doença pulmonar crónica) podemos

especular que **o limite da viabilidade sem sequelas estará entre as 25-26s.**

FONTE: SPP – Secção de Neonatologia – (2014) Consenso Clínico “LIMITE DA VIABILIDADE”



Tabela 2 – Mortalidade por idade gestacional e peso de nascimento.

	4 (100%)	105 (79%)	391 (65%)	382 (38%)	564 (26%)	692 (20%)	
1300 - 1399g					1 (0%)	8 (25%)	9 (22%)
1200 - 1299g				1 (0%)	2 (0%)	39 (12,8%)	90 (11%)
1100 - 1199g			2 (0%)	1 (100%)	13 (38,5%)	90 (11,1%)	106 (15%)
1000 - 1099g				3 (66,7%)	41 (24,4%)	152 (16,4%)	196 (19%)
900 - 999g			6 (16,6%)	22 (22,7%)	136 (23,5%)	168 (16,7%)	332 (23%)
800 - 899g		1 (0%)	18 (61,1%)	98 (30,6%)	167 (26,3%)	84 (22,6%)	368 (28%)
700 - 799g		12 (75%)	102 (83,7%)	125 (37,6%)	89 (22,5%)	73 (24,7%)	401 (40%)
600 - 699g		36 (80,6%)	157 (61,1%)	79 (36,7%)	63 (25,4%)	35 (34,3%)	370 (49%)
500 - 599g	4 (100%)	45 (80%)	79 (74,7%)	32 (46,9%)	38 (34,2%)	29 (34,5%)	227 (60%)
400 - 499g		9 (77,8%)	24 (79,2%)	17 (70,6%)	13 (23,1%)	12 (66,7%)	75 (65%)
300 - 399g		2 (100%)	3 (100%)	4 (100%)	1 (100%)	2 (100%)	12 (100%)
Peso Nascimento Idade Gestacional	22	23	24	25	26	27	

Fonte: Registo Nacional do RN de Muito Baixo Peso (2005 – 2012)

Legenda – Mortalidade ☐ 0-24% ☐ 25-49% ☐ 50-74% ☐ 75-100%

FONTE: SPP – Secção de Neonatologia – (2014) Consenso Clínico “LIMITE DA VIABILIDADE”



Características do RN de Pré-termo

Inspeção

- Muito mais pequeno e magro. Magreza devida à quase ausência de tecido adiposo subcutâneo
- Pode apresentar-se parcialmente coberto por lanugem abundante, embora esparsa, irregular, e fina, no couro cabeludo

Postura

- Em contraste com a atitude geral de flexão e actividade contínua do recém-nascido de termo, o prematuro é inactivo e imóvel
- As extremidades mantêm uma posição de extensão, permanecendo na posição em que são colocados



Características do RN de Pré-termo

Pele

Tanto mais fina e lisa quanto menor for a idade gestacional

Pode estar edemaciada, ou enrugada com pequenos vasos sanguíneos claramente visíveis, por baixo da epiderme fina e transparente

Pode ter ainda um aspecto gelatinoso, estar recoberta de *vérnix* que vai desaparecendo e tornar-se seca, descamada, e de coloração ictérica.



Características do RN de Pré-termo

Cabeça

- Grande em relação ao corpo
- Face triangular com o queixo aguçado e expressão inquieta
- Ossos do crânio moles, fontanelas muito alargadas
- Olhos proeminentes e fechados.
- Encurvamento da borda do pavilhão auricular inversamente proporcional à idade gestacional, e no grande prematuro, a orelha tende a ser chata e disforme.



Características do RN de Pré-termo

Abdômen

Frequentemente distendido

Membros

Finos, as plantas dos pés e palmas das mãos com sulcos mínimos, aparência lisa, e unhas muito curtas

Genitais

Meninos - Poucas rugas no escroto, e os testículos não se encontram ainda na bolsa escrotal despigmentada. Nas meninas, os grandes lábios são pouco desenvolvidos e o clitóris é proeminente



Características do RN de Pré-termo

A actividade reflexa

- Parcialmente desenvolvida, sucção fraca, ineficaz ou ausente
- Reflexos de sucção e deglutição, o vômito e a tosse são fracos, e pese embora os componentes neuromotores especiais ao desempenho destas funções estarem presentes a partir das 28 semanas, não são coordenadas efetivamente antes das 34 semanas



Características do RN de Pré-termo

Competências sensoriais

Resposta ao estímulo visual

Diminuta capacidade de fixar ou acompanhar o movimento de uma bola, esta competência só se estabelece a partir das 30-32 semanas

Resposta aos estímulos auditivos

Menos consistente, pois a audição funcional existe a partir da 26.^a semana, contudo as respostas auditivas mais elaboradas, só se estabelecem a partir das 32-34 semanas



Características do RN de Pré-termo

AS COMPETÊNCIAS NEUROCOMPORTAMENTAIS DO RECÉM-NASCIDO PREMATURO

As competências precoces do bebê, mesmo do recém-nascido prematuro, a sua capacidade para perceber e interagir com o seu meio obedecem com toda a evidência a mecanismos tão complexos e combinados, que não é suficiente discutir simplesmente o papel da mielinização, ou do seu déficit no sistema nervoso (Montangher, 1993)

A insuficiência de gordura, glicogénico e de reservas de líquidos, resultantes duma placenta insuficiente, produzem um bebê relativamente comprido, magro, de pele seca, trémulo, que se pode mostrar hipersensível a estímulos vulgares, reagindo com exagero aos cuidados dos pais (Brazelton, 1993). Als (cit. in Lebovici, 1987), considera que a população de prematuros se reparte de um extremo hiperactivo, a um outro letárgico, passando por bebés numa posição intermédia, com uma organização estável e uma progressão equilibrada, para a diferenciação da sua motricidade, seus estados de vigília, a sua regulação vegetativa e as suas capacidades interactivas. Os bebés hiperactivos encontram-se à mercê da estimulação do meio e das excitações de origem interna, não podendo autoregular os excessos perturbadores dessa estimulação. A sua homeostase e maturação, são insuficientes. Os bebés letárgicos e apáticos ficam difíceis de alcançar, sendo muito diminutas as possibilidades de comunicar com eles



Características do RN de Pré-termo

Avaliados em comparação com bebês de termo, pela NBAS tiveram performances inferiores: (Estudos de TIFFANY FIELD e de GOLDBERG)

- **Dimensão dos processos interactivos**
- **Qualidade e a duração dos períodos de vigília calma e atenta**
- **Reacções do bebé no sustido nos braços**
- **Facilidade de apaziguar o bebé**
- **Dimensão dos processos motores e maturidade motriz**
- **Reacções quando cansado e movimentos defensivos**
- **Na actividade mão-boca**
- **Na dimensão dos processos de organização e de controle dos estados de vigília, que reagrupa os itens de habituação**
- **Excitação e a capacidade de controlar a excitação**
- **Labilidade dos estados de vigília**
- **Rapidez com a qual o bebé atinge o estado de vigília**
- **Irritabilidade autoconsolação**



Características do RN de Pré-termo

Avaliados em comparação com bebés de termo, pela NBAS tiveram performances superiores: (Estudos de TIFFANY FIELD e de GOLDBERG)

- Dimensão dos processos de organização de respostas fisiológicas aos factores de stress, que reagrupam os tremores, e labilidade da cor da pele
- Reacções de sobressalto

Dos estudos efectuados conclui-se que:

- Existe menor gratificação
- Comunicação é mais difícil de estabelecer
- Menos responsivo às mensagens que recebe
- Olha menos tempo e por menores períodos para a mãe (Masi e Scott, 1983)

Avaliação da idade gestacional do RN Pré-termo

BALLARD

Maturidade Neuromuscular

Sinais	-1	0	1	2	3	4	5
Postura							
Flexão da mão							
Recuo do braço							
Ângulo poplíteo							
Sinal do xale							
Calcanhar orelha							

Pontuação total da maturidade neuromuscular

Pontuação	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Semanas	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44

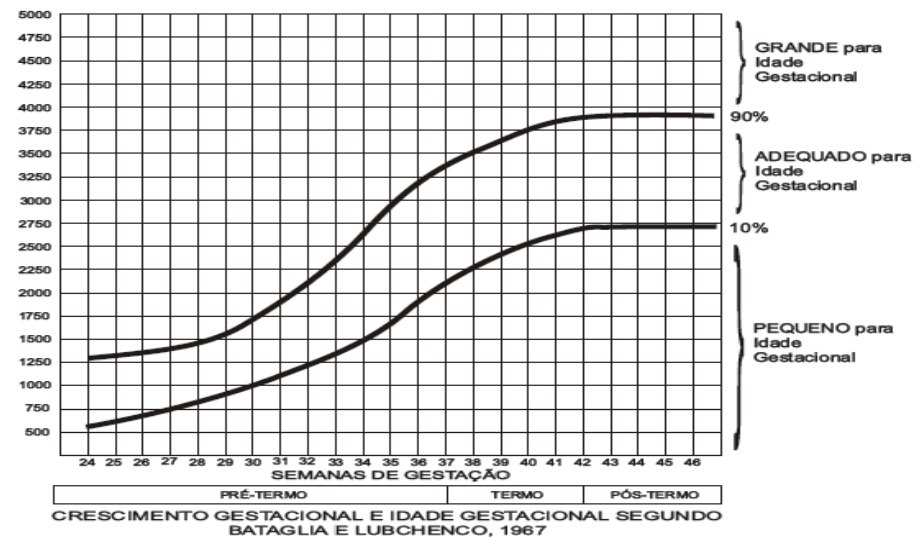
Maturidade física

Sinais	-1	0	1	2	3	4	5
Pele	Pegajosa frável transparente	Gelatinosa vermelha translúcida	Lisa, rósea veias visíveis	Descamação superficial e/ou erupção poucas veias	Fendida áreas pálidas raras veias	Pergaminho fendas profundas sem veias	Semelhante a couro rachadura enrugada
Lanugem	Nenhuma	Esparsa	Abundante	Delgada	Áreas sem pelo	Quase todo sem pelo Pregueada	
Superfície plantar	Calcanhar ao dedo: 40-50 mm; -1 <40 mm; -2	> 50 mm sem sulcos	Tênuas marcas vermelhas	Só o sulco transversal anterior	Sulcos nos 2/3 anteriores	Sulcos em toda a sola	
Mama	Imperceptível	Quase imperceptível	Aréola lisa sem mamilo	Aréola pontiforme mamilo 1-2 mm	Aréola elevada mamilo 3-4 mm	Aréola completa mamilo 5-10 mm	
Olho/Orelha	Palpebras fechadas fracamente: -1 firmemente: -2	Palpebras abertas pavilhão liso permanece dobrado	Pavilhão ligeiramente recurvado; flexível; rechazo lento	Pavilhão bem recurvado; flexível mas com rechazo imediato	Formado e firme rechazo instantâneo	Cartilagem espessa orelha ressecada	
Genitália Masculina	Escroto, sem relevo liso	Escroto, vazio, rugas tênues	Testículos no canal superior rugas raras	Testículos descendentes poucas rugas	Testículos abaixo com rugas	Testículos pendentes rugas profundas	
Genitália Feminina	Clitóris proeminente lábios achatados	Clitóris proeminente pequenos lábios diminuídos	Clitóris proeminente pequenos lábios mais desenvolvidos	Grandes e pequenos lábios igualmente proeminentes	Grandes lábios avantajados e pequenos lábios diminuídos	Grandes lábios cobrem o clitóris e os pequenos lábios	

Pontuação total da maturidade física

BALLARD = _____ semanas

CURVA DE ADEQUAÇÃO PESO/IDADE GESTACIONAL



Avaliação da idade gestacional do RN Pré-termo NS Ballard – Maturação Neurológica

Postura



Ângulo de Flexão do punho



Retração do braço



Ângulo Popliteo



Sinal do Xale



Manobra de Calcanhar à Orelha



Avaliação da idade gestacional do RN Pré-termo NS Ballard – Maturação Física

Pele



**Glândula
Mamária**



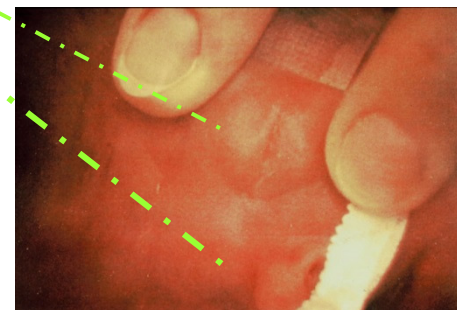
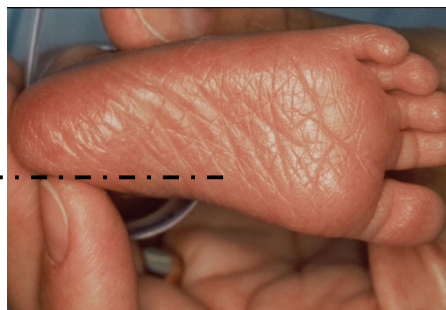
Lanugo



**Olhos/
orelhas**



**Superfície
Plantar**



Avaliação da idade gestacional do RN Pré-termo NS Ballard – Maturação Física



**Genital –
Feminino**



**Genital –
Masculino**

MATURIDADE FÍSICA

SINAL	CONTAGEM							CONTAGEM DO SINAL
	-1	0	1	2	3	4	5	
Pele	Pegajoso, friável, transparente	gelatinoso, vermelho, translúcido	veias cor-de-rosa, visíveis lisas	rash descascando superficial de &/ou, poucas veias	Descamação grosseira, áreas de palidez, raras veias	Apergaminhada, fissuras profundas, sem vasos	Coriácea, fissuras profundas, enrugada	
Lanugo	nenhuns	escasso	abundante	diluir	Áreas sem pelo	Praticamente ausente		
Superfície Plantar	salto-dedo do pé 40-50mm: -1 <40mm: -2	>50 milímetro nenhum vinco	marcas vermelhas fracas	vinco transversal anterior somente	vinca a formiga. 2/3	sola inteira do excesso dos vincos		
Peito	imperceptível	Pouco perceptível	aréola lisa sem glândula	aréola parcialmente elevada Glândula 1-2 mm	aréola elevada Glândula 3-4 mm	Borda elevada Glândula 5-10 mm		
Olho/orelha	Pálpebras fundidas frouxamente: -1 firmemente: -2	Pálpebras abertas pavilhão plano permanece dobrado	Pavilhão parcialmente encurvado, mole com recolhimento lento	Pavilhão completamente encurvado, mole c/ recolhimento rápido	Pavilhão completamente encurvado, firme c/ recolhimento instantâneo	Cartilagem grossa orelha firme		
Genital rapaz	Escroto plano, liso	Testículo fora da bolsa escrotal Sem rugas	Testículo no canal superior, rugas raras	Testículo descendo, poucas rugas	Testículos na bolsa rugas bem visíveis	Bolsa escrotal em pêndulo rugas profundas		
Genital rapariga	Clitóris proeminente lábios planos	Clitóris proeminente Lábios menores pequenos	Clitóris proeminente Pequenos lábios evidentes	Lábios menores e maiores igualmente proeminentes	Lábios maiores grandes e menores pequenos	Lábios maiores recobrem o clitóris e lábios menores		
CONTAGEM FÍSICA TOTAL DA MATURIDADE								

**MATURIDADE
NEUROMUSCULAR**

SINAL	CONTAGEM							Contagem do Sinal
	-1	0	1	2	3	4	5	
Postura								
Janela quadrada								
Retracção do braço								
Ângulo Poplíteo								
Sinal do Xale								
Calcanhar à orelha								
CONTAGEM TOTAL DE NEUROMUSCULAR								



Avaliação da idade gestacional do RN Pré-termo NS Ballard – Maturação Física

TOTAL SCORE (NEUROMUSCULAR + PHYSICAL)	SEMANAS
-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



Fatores associados ao parto prematuro

- **Placenta prévia; Incompetência cervical; Rotura prematuras das membranas; Malformações uterinas**
- **Gravidez múltipla; Deslocamento prematuro da placenta; Antecedentes de nascimento prematuro**
- **Incompatibilidade Rh**
- **Gravidez na adolescência**
- **Doença hipertensiva específica da gravidez**
- **Diabetes materna; Hipertensão crónica**
- **Infecção das vias urinárias**
- **Ausência de cuidados pré-natais**
- **Baixo nível socioeconómico; Má nutrição**
- **Tabaco; Abuso de álcool e drogas**

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM





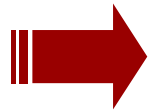
Monitorização dos dados fisiológicos

- Os RN de alto risco devem ser colocados num **ambiente térmico controlado** e monitorizados quanto à frequência cardíaca, actividade respiratória e temperatura
- Os aparelhos de monitorização devem estar equipados com alarmes que indiquem alterações dos valores normais dos parâmetros vitais
- Validar esses dados através da observação



Monitorização dos dados fisiológicos

- **Monitorização cardio-respiratória** – os eléctrodos são aplicados sobre o tórax/dorso,



Podem provocar maceração da pele do RN prematuro!

- **Monitorização da Pressão arterial** - deve ser avaliada frequentemente através de :

- Catéter arterial
- Esfingomanómetro
- Catéter venoso umbilical.

- **Balanço hídrico** - Controlo preciso da ingestão e eliminação de líquidos



Monitorização dos dados fisiológicos

Exames ao sangue

- Glicose
- Bilirrubina
- Cálcio sérico
- Hematócrito
- Gases sanguíneos
- Sódio e Potássio

Para se obter uma monitorização frequente dos gases, sem recorrer a punções arteriais repetidas, utiliza-se a oximetria de pulso.



Suporte ventilatório

- Muitos dos RN prematuros necessitam de O₂ e ventilação assistida
- Para manter uma ventilação e respiração adequadas é necessário um posicionamento correcto maximizando a expansão torácica
- A oxigenoterapia é administrada tendo por base as necessidades do RN



Termoregulação

- A pele é o maior órgão do RN pré-termo, correspondendo a 13% do seu peso corporal;
- O RN apresenta uma grande área de exposição, o que permite uma elevada perda de calor;
- O RN deve ser colocado num ambiente aquecido até conseguir manter a estabilidade Térmica. Ex: incubadora, berço aquecido.

Termoregulação

- O RN prematuro, sobretudo aquele que apresenta uma camada de gordura muito reduzida deve ser mantido num **ambiente térmico neutro**

Ambiente térmico neutro permite ao RN manter a temperatura axilar entre 36,5°C e 37,5°C, com consumo mínimo de energia.

- Se a temperatura do RN sofrer grandes alterações (↑ ou ↓ muito)  Aumento do consumo de O₂ e energia por parte do RN.

- **Redução da temperatura pode levar a hipoxia, acidose metabólica e hipoglicemia.**



Termoregulação

Formas de manter um ambiente térmico neutro:

- Incubadora;
- Painel aquecido irradiante;
- Berço aberto com cobertores de algodão.

Formas de ↓ as perdas de calor e gasto de energia por parte do bebé:

- A incubadora deve ser aquecida antes de receber o bebé;
- Recorrer a incubadoras de parede dupla;
- Envolver o bebé em cobertores sempre que for amamentado ou aconchegado;
- Utilizar touca para proteger a cabeça do bebé.



Protecção contra a Infecção

- **Os RN prematuros são muito suscetíveis à infecção**
- **A lavagem minuciosa e frequente das mãos entre o manuseamento de diferentes bebés e equipamentos constitui uma das principais formas de prevenção**
- **Este princípio aplica-se a todas as pessoas em contacto com os bebés, e com os equipamentos a eles destinados**



Hidratação

- O RN apresenta grande quantidade de água extracelular
 - É comum os RN de alto risco receberem fluidos parenterais suplementares para um aporte adicional de calorias, electrólitos e água
 - A superfície corporal é grande e a capacidade de diurese osmótica é limitada (rins subdesenvolvidos)
- São altamente vulneráveis à depleção hídrica**
- Os enfermeiros têm papel importante na monitorização das condições hídricas, líquidos ingeridos, administrados e eliminados, quer pelas peso diário.



Conservação da energia

- Um dos principais objectivos nos cuidados ao RN prematuro é a **conservação de energia**;
- Se o bebé não gastar energia para enfrentar esforços como respirar, alimentar-se ou alterar a sua temperatura corporal, *essa energia pode ser utilizada no crescimento*;
- Para a maioria dos RN prematuros a posição supina, como a melhor tolerada, é ideal para favorecer melhor oxigenação e alimentação. Nesta posição os padrões de repouso são mais organizados.

Nutrição/Sistema Digestivo

As dificuldades na satisfação das necessidades nutricionais do recém-nascido pré-termo são diversas

Os mecanismos da ingestão e digestão não estão totalmente desenvolvidos e quanto mais imaturo for o bebê, maior será o problema.



Nutrição/Sistema Digestivo

Os últimos 3 meses são importantes para a formação de reservas de glicogénio e gordura e consequentemente para a maturação do sistema digestivo.

30^a à 31^a semana - presença dos reflexos de sucção e deglutição

32^a à 34^a semana - coordenação dos movimentos de sucção e deglutição

36^a semana – reflexo do engasgamento



Formas de alimentação

- **ALIMENTAÇÃO ENTERAL**

GAVAGEM

BIBERÃO/TETINA

AMAMENTAÇÃO AO PEITO

- **ALIMENTAÇÃO PARENTERAL**





Validade discriminatória do instrumento de avaliação da prontidão para início da alimentação oral de bebês prematuros

Discriminatory validity of an instrument for evaluating preterm newborns' readiness for oral feeding

Cleidir Rossarolla¹, Mario Umberto Menon², Carmen Gracinda Silvan Scochi³, Cristina Ide Fujinaga⁴

RESUMO

Objetivo: O objetivo da presente pesquisa foi realizar a validação discriminatória do instrumento de avaliação da prontidão do prematuro para iniciar alimentação por via oral proposto por Fujinaga. **Métodos:** O estudo foi do tipo observacional descritivo. Participaram 19 bebês prematuros. O instrumento de avaliação foi aplicado utilizando-se o dedo mínimo enluvado e foram avaliados os seguintes itens: idade corrigida; estado de consciência; postura e tônus global; postura dos lábios e língua; reflexo de procura, sucção, mordida e vômito; movimentação e canolamento de língua; movimentação de mandíbula; força de sucção; sucções por pausa; manutenção do ritmo de sucção por pausa; manutenção do estado alerta e sinais de estresse. Para verificar a validade discriminatória, o instrumento foi aplicado em dois momentos: num primeiro no qual prematuro se alimentava exclusivamente por sonda gástrica e o segundo momento em que prematuro alimentava-se exclusivamente por via oral. Os escores foram comparados para se verificar diferença estatisticamente significativa pela aplicação do teste t, com nível de significância de 0,01. **Resultados:** Comparando-se o comportamento do prematuro na primeira e segunda aplicação do instrumento, verificou-se variação do comportamento nos itens estado comportamental, reflexo de procura e sucção, movimentação e canolamento de língua, movimentação de mandíbula, força de sucção, sucções por pausa, manutenção de ritmo de sucção e do estado de alerta e sinais de estresse. O comportamento do prematuro não variou nos itens postura e tônus global, postura de lábios e língua, reflexos de mordida e vômito. Houve diferença estatisticamente significativa entre os escores da primeira e segunda avaliação, demonstrando a validade discriminatória do instrumento de avaliação da prontidão do prematuro iniciar a alimentação oral. **Conclusão:** O instrumento de avaliação do prematuro para o início de alimentação por via oral proposto por Fujinaga possui validade discriminatória.

Descritores: Prematuro; Comportamento alimentar; Estudos de validação

GAVAGEM

É o meio mais seguro para preencher as necessidades nutricionais de

RN - < 32 SG < 1500gr

PROCEDIMENTO:

Colocar uma sonda por via oral ou nasal até ao estômago. A inserção nasal pode obstruir a passagem de ar e pode irritar a mucosa nasal (optando-se pela inserção oral – estimula o reflexo de sucção)

PODE SER POR:

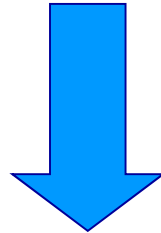
- Gotejo contínuo, numa máquina perfusora
- Dose única em intervalos regulares (por acção da gravidade)





GAVAGEM

Deve ser alimentado de 3 em 3h



**Na próxima administração de leite, é importante
AVALIAR O CONTEÚDO GÁSTRICO PARA VERIFICAR SE ESTÁ A
TOLERAR O LEITE**

- ✓ Não esquecer de avaliar as características do conteúdo.
- ✓ O conteúdo deve ser repostado pois contém grande quantidade de nutrientes essenciais, que permitem continuar a digestão.

BIBERÃO / TETINA



RN-PT está apto para mamar pelo biberão quando apresentar:

- **Sucção forte e vigorosa;**
- **Coordenação de sucção/deglutição;**
- **Reflexo de engasgamento;**
- **Sucção da sonda de gavagem, das mãos ou chupeta;**
- **Choramingo e vigília antes e sono depois dos alimentos.**

BIBERÃO / TETINA

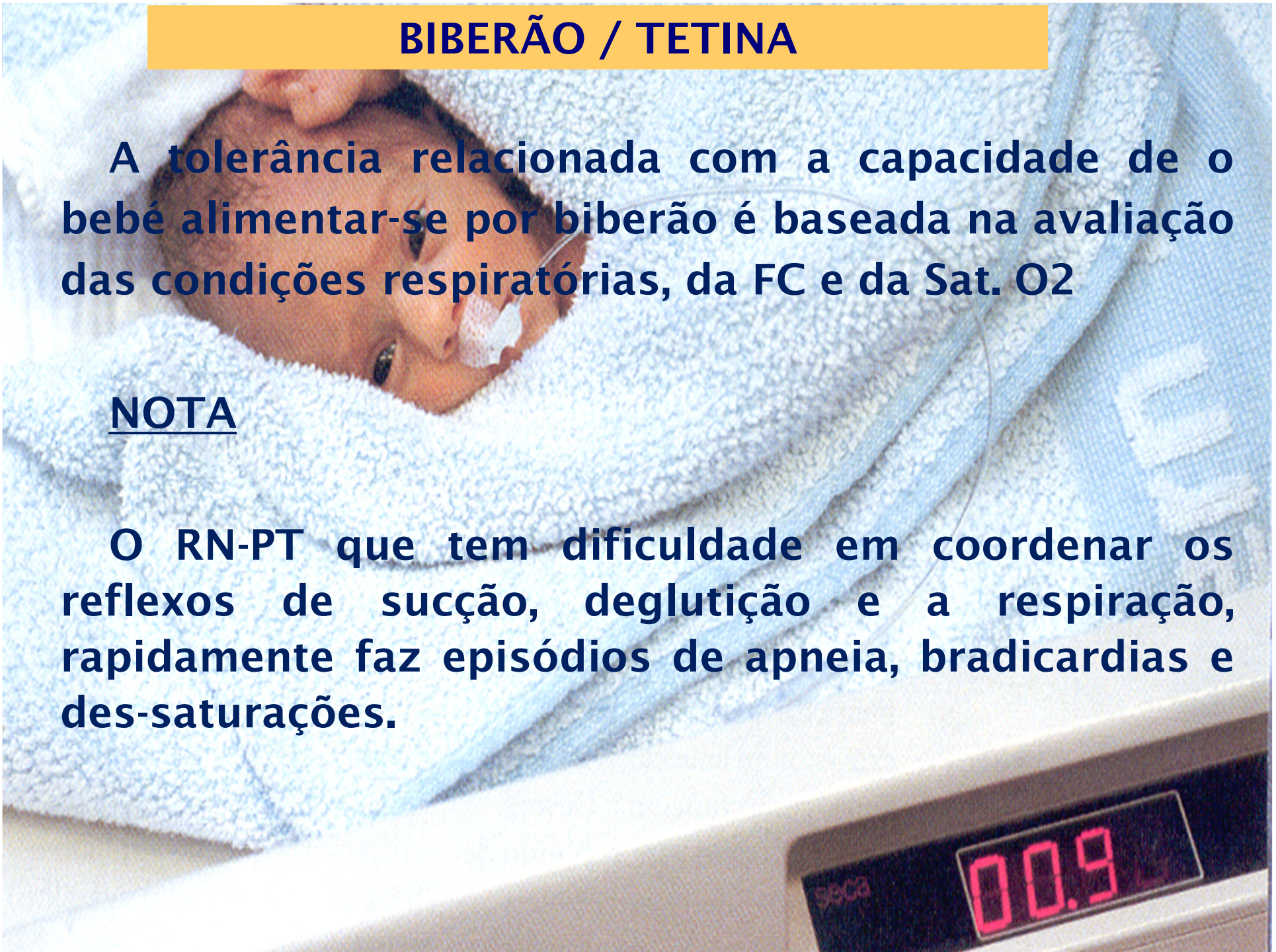
- O ritmo de mamar varia de bebê para bebê e no pré-termo é necessário ter tempo e paciência;
 - É importante não cansar nem sobrecarregar a capacidade dos bebês de reter os alimentos.
-
- Quando necessitam de um longo período de tempo para completar a mamada pode-se optar pela gavagem na próxima vez.
 - O bico do biberão deve ser firme, estável e maleável promovendo alto fluxo por forma a exigir o menor dispêndio de energias.

BIBERÃO / TETINA

A tolerância relacionada com a capacidade de o bebé alimentar-se por biberão é baseada na avaliação das condições respiratórias, da FC e da Sat. O₂

NOTA

O RN-PT que tem dificuldade em coordenar os reflexos de sucção, deglutição e a respiração, rapidamente faz episódios de apneia, bradicardias e des-saturações.



AMAMENTAÇÃO

IDEAL ...para bebês

Favorece a relação afectiva, criando uma maior proximidade Bebê - Mãe.



O RN-PT consegue mamar ao peito, quando tiver os reflexos de sucção e deglutição adequados e se não houver contra-indicações, como complicações respiratórias. Embora muitas mães não consigam, são incentivadas a fazer a expressão das mamas, para o Leite Materno ser administrado por outros métodos, até o bebê estar apto para o fazer

AMAMENTAÇÃO



Assim que ele for capaz de o fazer, dever-se-á proceder à amamentação pois ajuda tanto o bebé como a mãe. O contacto pele a pele, o poder tocar-lhe, falar-lhe, cantar-lhe permite um desenvolvimento mais rápido do bebé, e aumenta o estado de confiança e de utilidade da mãe.

AMAMENTAÇÃO

Consegue mamar ao peito quando:



- Tem períodos de vigília e acorda durante as refeições
- Apresenta reflexos de sucção, deglutição e engasgo
- Recebe suplemento de O₂ por máscara ou cânula nasal
- Tem apoio adequado com cobertor, touca ou berço aquecido

AMAMENTAÇÃO

- O processo de amamentação deve ser iniciado lentamente e de forma gradual;
- Não deve ser oferecida a mama vazia, pois o bebê fica exausto e a sucção não nutritiva não estimula a produção de leite e o RN ficará *frustrado*

Alimentação suplementar por biberão, após amamentação ao peito, é ineficaz pois o RN despende muita energia para mamar duas vezes

GAVAGEM



PARENTERAL

Utilizada frequentemente

- RN de extremo baixo peso
- RN de muito baixo peso
- Indicação médica



SOLUÇÃO + USADA – APT(Alimentação Parenteral Total)

COCKTAIL (Glicose, Aminoácidos, NaCl, KCl, Cálcio, Sulfato de Magnésio, Heparina...) +

LÍPIDOS (emulsão de óleo de soja e fosfolípidos de gema de ovo, contendo ácido gordos de cadeia longa, nas concentrações de 10% a 20%)

INICIA-SE - RN atingir as 48h de vida

Estabilização metabólica

Fluxo renal adequado

(LEONE E SACCUMAN, 1996)

LEITE ARTIFICIAL

LFPT (Leite fórmula Pré-Termo)

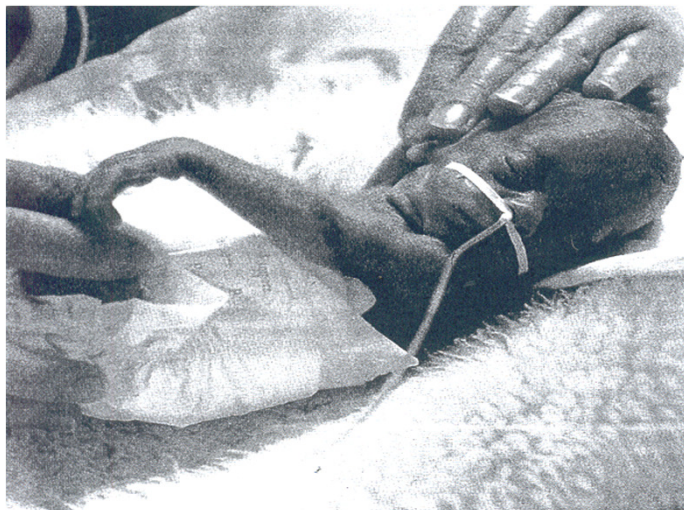


Fornece uma densidade calórica adequada

Diferem das fórmulas padrão, os tipos de carboidratos, proteínas e gorduras, o que facilita a digestão e absorção dos nutrientes

Também têm concentrações mais elevadas de proteínas, minerais e vitaminas para cobrir as maiores exigências nutricionais dos bebês pré-termo

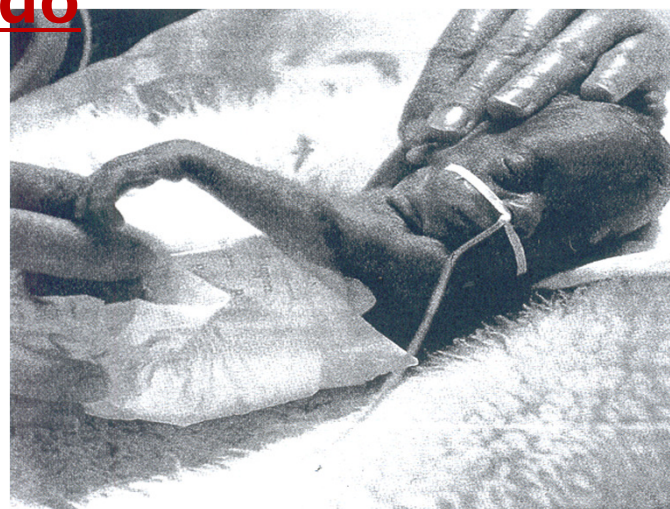
Cuidados com a pele



- A pele é imatura sensível e frágil
- Mais permeável o que facilita a absorção das substâncias

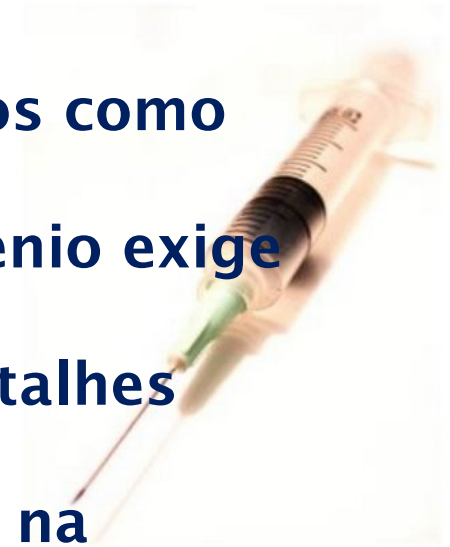
Todos os produtos devem ser utilizados com cuidado

- A pele tem menos fibras elásticas e existe menor coesão entre as camadas finas da mesma
- Os adesivos podem facilmente escoriar a pele ou aderem de tal forma que a separa das outras camadas



Administração de Medicamentos

- A administração de agentes terapêuticos como medicamentos, hidratação venosa e oxigênio exige uma conduta minuciosa e atenção nos detalhes
- O enfermeiro tem um papel importante na preparação e administração da medicação, trabalha com pequenas quantidades, e é necessário ter em atenção às doses terapêuticas



Administração de Medicamentos

- Os mecanismos de desintoxicação dos RN pré-termo são imaturos
- O enfermeiro deve estar alerta para o aparecimento de sinais de reações adversas, uma vez que estes são incapazes de demonstrar sintomas de toxicidade



Administração de Medicamentos

- O enfermeiro deve ler as bulas dos medicamentos e verificar se estes contêm corantes, que pode ser nocivos para o RN

Tabela 3. Tipo de erros de medicação em unidades pediátricas de um hospital universitário da cidade de São Paulo, 2003.

Tipos de erros de medicação	n	%
Omissão da dose ou registro de execução da dose	1299	75,7
Medicação prescrita pelo médico e registrada como suspensão pela enfermagem	175	10,3
Medicação não administrada por falta do medicamento na farmácia	119	6,9
Hora errada	40	2,4
Droga errada	40	2,4
Medicação preparada, mas não checada	7	0,5
Medicação prescrita e não administrada, por falta de via de acesso	6	0,3
Via não identificada	6	0,3
Velocidade errada	5	0,2
Administração de medicamento não autorizada	4	0,2
Via errada	4	0,2
Outros	6	0,3
Total	1717	100,0

Os medicamentos devem ser suficientemente diluídos para evitar complicações relacionadas com hiperosmolalidade



Cuidados Desenvolvimentais

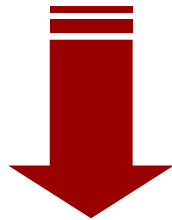
- Parto Prematuro  Interrupção do desenvolvimento
- O bebê deixa de receber os estímulos positivos que tinha *in utero*
- O ambiente da UCIRN torna-se agressivo e prejudicial ao correto desenvolvimento do bebê

Cuidados Desenvolvidamentais

Ambiente:

- ▶ Ruído
- ▶ Luminosidade
- ▶ Temperatura e humidade
- ▶ Manipulação constante

▶ Dor



Ambiente com controlo de stressores é fundamental no neurodesenvolvimento!



Cuidados Desenvolvimentais

- Como estimular adequadamente o bebê internado numa UCI neonatal?
 - Reduzir os níveis de luz
 - Reduzir os níveis de ruído
 - Optimizar o posicionamento
 - Proporcionar conforto (contenção, Kangaroo)
 - Manipulação mínima
 - **Prevenção da e tratamento da dor**



Assim, cria-se um ambiente que ajuda no desenvolvimento neurocomportamental



Cuidados Desenvolvimentais – Tratamento da dor

Abstract - Neonates in the neonatal intensive care nursery experience multiple, painful, tissue-damaging procedures daily. Pain among neonates is often underestimated and untreated, producing untoward consequences. A literature review established strong evidence supporting the use of sucrose as an analgesic for minor procedural pain among neonates. A review of unit practices and nurses' experiential evidence initiated the production of a standardized protocol in our unit at the University of Washington Medical Center NICU in Seattle.

Nursing practices surrounding sucrose use differed widely in dose, timing, and patient application. We carefully evaluated evidence documenting the effectiveness as well as the safety of sucrose administration and wrote a protocol and practice standards for our primarily premature patient population. This article describes the development and execution of a standardized, nurse-implemented, sucrose protocol to reduce procedural pain.

Mokhnach, Larisa et al. NICU Procedures are Getting Sweeter: Development of a Sucrose Protocol for Neonatal Procedural Pain. *Neonatal Network*. 2010;29(5):271-279



Cuidados Desenvolvidamentais – Tratamento da dor

Introduction

In one study, premature infants experienced an average of 12 painful procedures per day of hospitalization.[2] Bedside nurses express mounting concern (documented by research) that neonatal pain is often underestimated and under treated. Advances in technology and medical breakthroughs have significantly improved survivability for premature neonates; however, these advances have multiplied the number of invasive, painful, and tissue-damaging procedures these infants undergo.[3–5] Evidence clearly indicates that untreated procedural pain produces emotional and behavioral consequences, including learning disabilities, that last into adulthood.[6,7] Physiologic effects include altered pain sensitivity and permanent neuroanatomic abnormalities.[8] Additionally, the reduction of pain is a significant ethical concern in neonatal care. Because it is difficult to quantify pain in infants, neonatal nurses are obligated to recognize and reduce the pain of procedures.[9]

Published studies of sucrose administration in the neonatal population demonstrate that "a spoonful of sugar" may prevent or relieve discomfort related to certain medical procedures.[10–14] In addition to primary research, many review articles exist that recommend sucrose and guide clinical use.[15–17] The Cochrane Reviews have consistently supported the use of sucrose for the use of procedural pain in neonates since 1998.[18] This article describes development of a standardized, nurse-implemented, sucrose protocol for analgesia in neonatal intensive care.

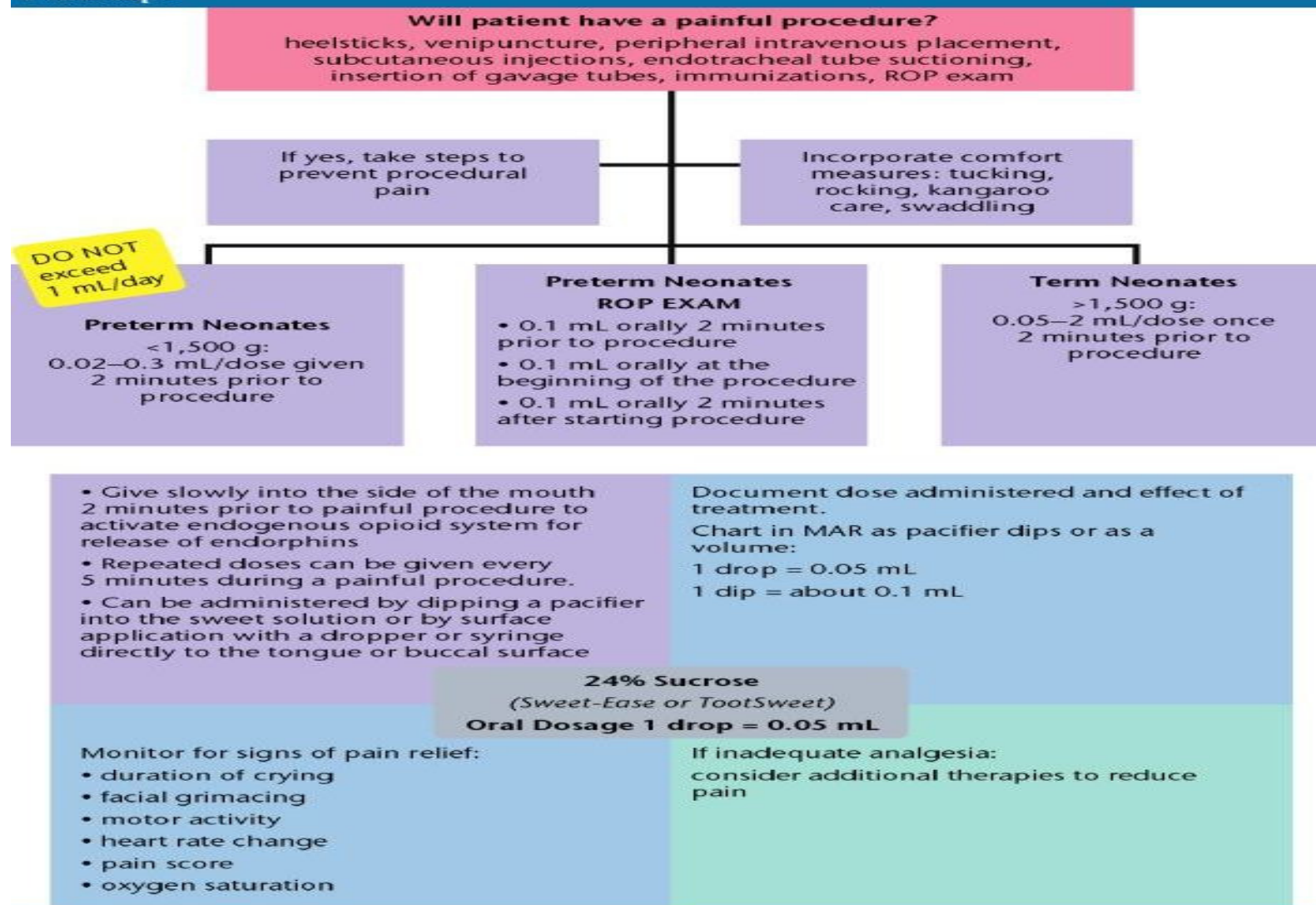


Cuidados Desenvolvimentais – Tratamento da dor

- In one study, premature infants experienced an average of 12 painful procedures per day of hospitalization.[2]

- Arterial puncture
- Central venous line insertion
(peripherally inserted central catheter)
- Endotracheal tube suctioning
- Eye exam for ROP
- Gavage tube insertion
- Heelstick
- Intramuscular injection
- Lumbar puncture
- Peripheral intravenous placement
- Subcutaneous injection
- Urinary catheterization
- Venipuncture

Mokhnach, Larisa et al. NICU Procedures are Getting Sweeter: Development of a Sucrose Protocol for Neonatal Procedural Pain. *Neonatal Network*. 2010;29(5):271-279



Mokhnach, Larisa et al. NICU Procedures are Getting Sweeter: Development of a Sucrose Protocol for Neonatal Procedural Pain. *Neonatal Network*. 2010;29(5):271-279

Cuidados Desenvolvimentais

Impacto na dinâmica familiar

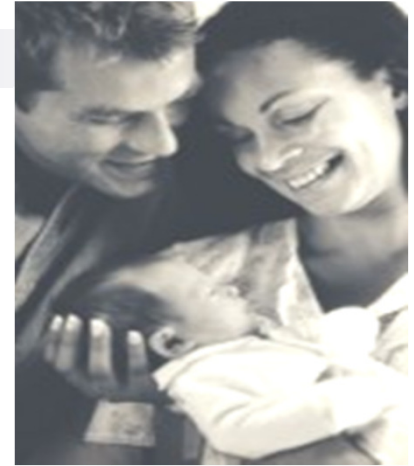
- A UCIRN age como uma fonte de stress para o bebé e para os pais;
- O bebé pela sua imaturidade tem dificuldade em se adaptar à estimulação intensiva e continuada;
- Os pais têm de se adaptar ao seu novo papel numa situação artificial e estranha;
- Diversidade de procedimentos de diagnóstico e de vigilância



Cuidados Desenvolvimentais

Impacto na dinâmica familiar

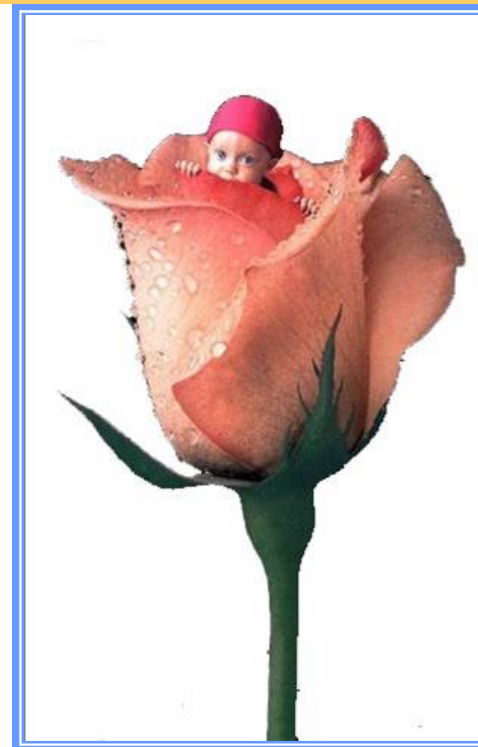
- Níveis de luz e de som intensos,
- ausência de ritmos circadianos, grande quantidade de manipulações provocam perturbações do desenvolvimento do bebé e a interacção pais-criança.



Cuidados Desenvolvidos

CUIDADOS DE PARCERIA

- Os profissionais de saúde devem criar um ambiente de segurança e de acolhimento e ajudar os pais a participarem nos cuidados ao filho



Processo de negociação fundamental para o planeamento dos cuidados, em que se possa saber, o que os pais desejam realizar, quando e como

Cuidados Desenvolvimentais - Vinculação

A vinculação é a atração inicial mútua entre pessoas, tal como entre pais e filhos, no primeiro encontro. O apego ocorre em períodos críticos e diz respeito a um sentimento de afeto e lealdade que une uma pessoa à outra, tornando-se único, específico e duradouro (Brazelton, 1978)



Cuidados Desenvolvimentais - Vinculação

- Comportamentos de apego:
acariciar, beijar, aconchegar, troca de olhar;
- É uma relação crucial com a criança que persistirá através das suas vidas



Vinculação – Massagem e toque

- “Uma expressão de amor através de uma espécie de toque de cuidar”(AUCKETT, 1981)
- No RNPT tem como objectivo reproduzir estimulação táctil semelhante à que tinha enquanto feto no útero materno
- Pela sua situação clínica, o prematuro fica isolado do mundo; a MASSAGEM e o toque ajudam-no a estabelecer um laço de vinculação
- Ajuda a reduzir a ansiedade e stress, levando o bebé a acalmar



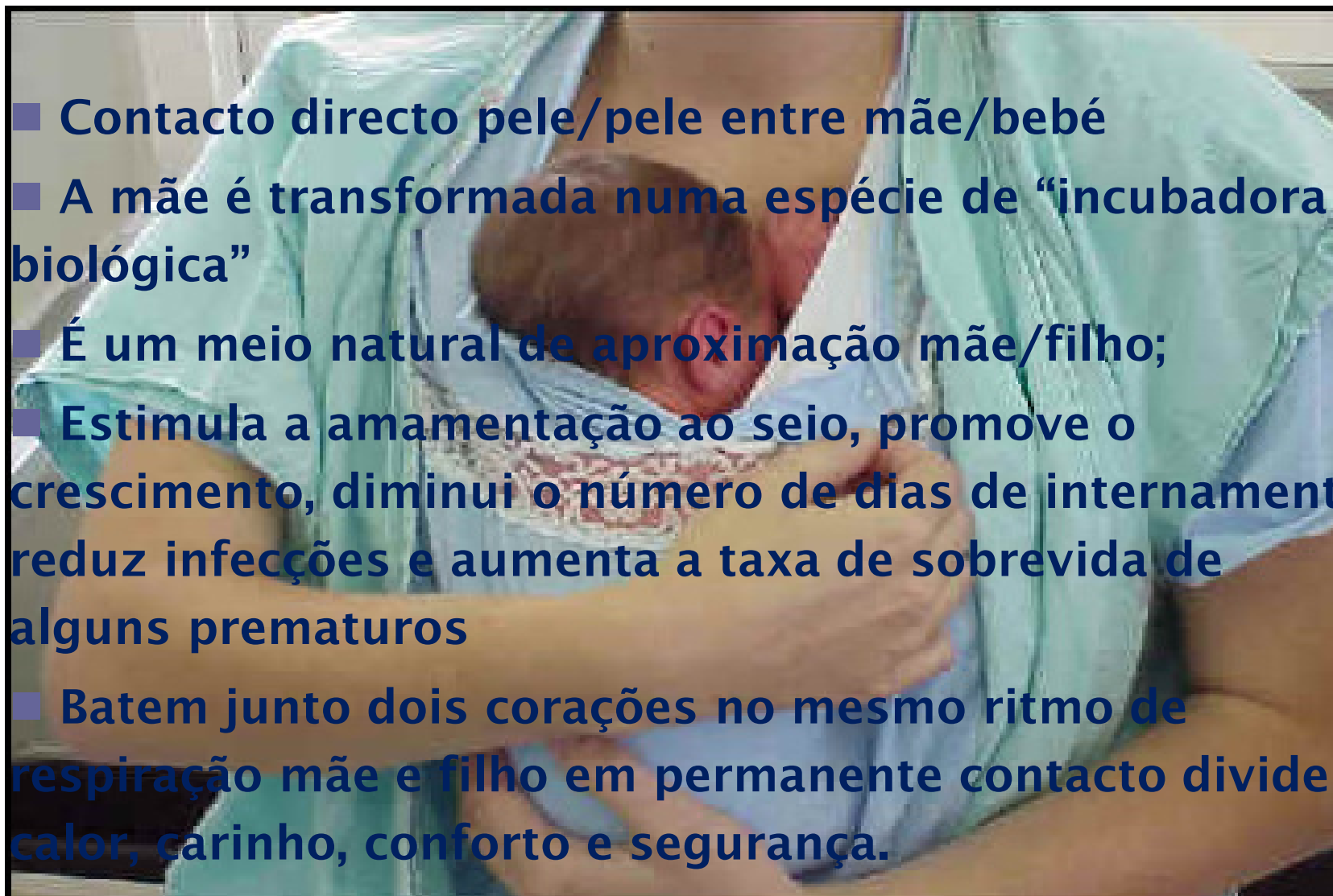
Cuidados Desenvolvimentais - Contenção

Recolocar o bebê depois dos procedimentos em posição de aconchego é fundamental para repor o seu estado de bem-estar, promovendo o sono e repouso



Cuidados Desenvolvimentais – Método Kangaroo

- Contacto directo pele/pele entre mãe/bebé
- A mãe é transformada numa espécie de “incubadora biológica”
- É um meio natural de aproximação mãe/filho;
- Estimula a amamentação ao seio, promove o crescimento, diminui o número de dias de internamento, reduz infeções e aumenta a taxa de sobrevivência de alguns prematuros
- Batem junto dois corações no mesmo ritmo de respiração mãe e filho em permanente contacto dividem calor, carinho, conforto e segurança.





Cuidados Desenvolvidos - Posicionamento

- Desenvolve actividades musculares extensoras crescentes
- **Prematuros extremos** não desenvolveram tónus para contrariar posição em flexão, desenvolvendo problemas posteriormente
- Desorganizam-se em espaços abertos/vazios, daí a necessidade dos rolos e ninhos, ajustando criando uma zona de contenção
- Os bebés relaxam quando estão confortáveis e qualquer acção feita neste campo pode ajudá-los

Cuidados Desenvolvimentais - Posicionamento





Bibliografia

ASKIN, Debbie Fraser; WILSON, David – Recém-Nascido de Alto Risco e Família. IN HOCKENBERRY, Marilyn J.; WILSON, David; *Wong - Enfermagem da Criança e do Adolescente*. Tradução da 9ª Ed. Loures: Lusociência Edições Técnicas e Científicas Lda. 2014. ISBN 978-989748-1.

WHO – Nacimientos prematuros . (2013)

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/> .