

PREMATURIDADE E BAIXO PESO DO BEBÉ À NASCENÇA: DA INVESTIGAÇÃO À INTERVENÇÃO

Prematurity and low birth weight baby at birth: From research to intervention

M. BIANCHI DE AGUIAR

Licenciada em Psicologia. Bolseira da Fundação Bial e Investigadora no Departamento de Psicologia da Universidade do Minho

B. FIGUEIREDO

Professora Associada no Departamento de Psicologia da Universidade do Minho

Revisão desenvolvida no âmbito do projecto "Massagem ao bebé prematuro em cuidados intermédios neonatais: efeito no funcionamento psicofisiológico dos bebés e pais" (23/06) financiado pela Fundação Bial e da responsabilidade da Universidade do Minho em parceria com o Centro Hospitalar do Porto, Unidade Maternidade de Júlio Dinis.

Recebido para publicação: Outubro de 2008

Aprovado para publicação: Julho de 2009

RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica dos estudos que, no âmbito da psicologia, se dedicaram ao parto prematuro e ao baixo peso do bebé à nascença. Debruça-se especialmente sobre as causas e consequências, a curto e a longo prazo, apresentadas na investigação actual, contemplando os pais e o bebé. Discute ainda a intervenção, no que se refere às estratégias preventivas e remediativas úteis nesta situação.

ABSTRACT

This article is a review of various studies that, within the range of psychology, have researched premature labor and low birth weight at birth. It focuses mostly on the causes and consequences, both short and long term, that are presented within the line of research nowadays, considering both parents and baby. It also discusses intervention, concerning preventive and remeditative strategies that are suitable for this situation.

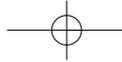
1. QUAIS OS NÚMEROS?

A problemática do parto prematuro e baixo peso à nascença é de extrema relevância, ainda que apenas se considerem critérios epidemiológicos, pelo elevado número de casos que existem nesta situação.

Em determinados contextos hospitalares do Sistema Nacional de Saúde que recebem maior quantidade de situações de risco, o

número registado de crianças nascidas prematuras (por critério de peso ou idade gestacional) é ainda mais elevado, rondando os 15% na Unidade Maternidade Júlio Dinis (Porto, 2004).

A percentagem de crianças nascidas prematuramente ou com baixo peso tem, por outro lado, vindo a aumentar. O Instituto Nacional de Estatística (INE, 2004) estima que, por ano, 8% dos bebés nascem prematuros (com menos de



37 semanas de gestação) ou com baixo peso (inferior a 2.500g). Por exemplo, em 2004 registaram-se 6.8% (7396) nados vivos com idade gestacional inferior a 37 semanas e 0.9% (1019) com idade gestacional inferior a 31 semanas; sendo que 7.6% (8298) dos recém-nascidos tinham baixo peso (inferior a 2.500g) e 0.9% (1021) muito baixo peso (inferior a 1.500g) (INE, 2006). Já no ano de 2005 registaram-se 6.55% (7174) nados vivos com idade gestacional inferior a 37 semanas e 0.88% (966) com idade gestacional inferior a 31 semanas; sendo que 7.5% (8209) dos recém-nascidos tinham peso inferior a 2.500g e 0.9% (1012) peso inferior 1.500g (INE, 2008).

2. QUAIS AS CAUSAS?

Embora as causas do parto prematuro sejam em larga escala desconhecidas, alguns factores de risco foram identificados e são consensuais na literatura, tal como detalhamos a seguir. Entre eles incluem-se os problemas sociais e económicos, a ausência de cuidados de saúde pré-natais, os comportamentos de risco por parte da mãe, as complicações médicas durante a gestação e a presença de sintomatologia psicopatológica na mãe.

2.1. Condições sociais e económicas desfavorecidas

No que se refere às carências sociais e económicas, estas tendem a condicionar o desenrolar da gravidez pelas suas implicações no funcionamento deste grupo no seu espaço envolvente.

Entre estas destacando-se o emprego precário que por vezes exige um trabalho pesado, a fraca remuneração, o baixo nível de escolaridade, a exclusão social ou mesmo o desemprego.

Quando se consideraram grávidas de baixo nível sócio-económico, verificou-se que demonstram sistematicamente níveis mais elevados de *stress*, o que irá *condicionar inegavelmente a gestação*⁽⁷⁾, nomeadamente para um crescimento fetal retardado e prematuridade.^(2,3) Outro dos factores encontrados como agravantes do baixo peso à nascença foi o segregacionismo racial e social⁽²⁾.

Por último, torna-se relevante mencionar o impacto que o abuso físico, sexual ou emocional, ou alguma combinação destes, pode ter no desenrolar da gravidez. O abuso tem sido estudado como incluído num grupo de factores que contribuem para o baixo peso à nascença, devido à prematuridade ou a um desenvolvimento deficitário no meio intra-uterino⁽⁴⁾. Contudo, apesar de se ter verificado esta associação, a percentagem de mulheres sujeitas a abusos que consomem tabaco e marijuana é elevada, não se podendo afirmar com exactidão qual o factor, ou factores, que contribuíram para o baixo peso.

2.2. Ausência de cuidados de saúde pré-natais

No que respeita aos cuidados de saúde pré-natais, estes estão mais ausentes na população que mais beneficiaria da sua utilização, nomeadamente mulheres com baixo nível educacional e sócio-económico⁽⁵⁾.

Alexander e Korenbrot⁽⁶⁾ referem que as principais áreas de intervenção, na prevenção de partos prematuros e de bebés com baixo peso à nascença, são psicossociais, por exemplo para mulheres que fumam, nutricionais, focando nas grávidas que têm problemas alimentares anteriores à concepção ou que têm pouco aumento de peso durante a gestação, e médicas, tendo em conta a morbilidade em geral.

A ausência de cuidados pré-natais aumenta o risco de complicações médicas durante a gravidez e a ocorrência de parto prematuro em qualquer tipo de população^(7,8).

2.3. Comportamentos de risco por parte da mãe

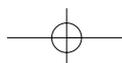
No que concerne aos comportamentos de risco por parte da mãe, identificaram-se em particular o efeito nefasto do abuso de álcool, tabaco, assim como de outras substâncias tóxicas.

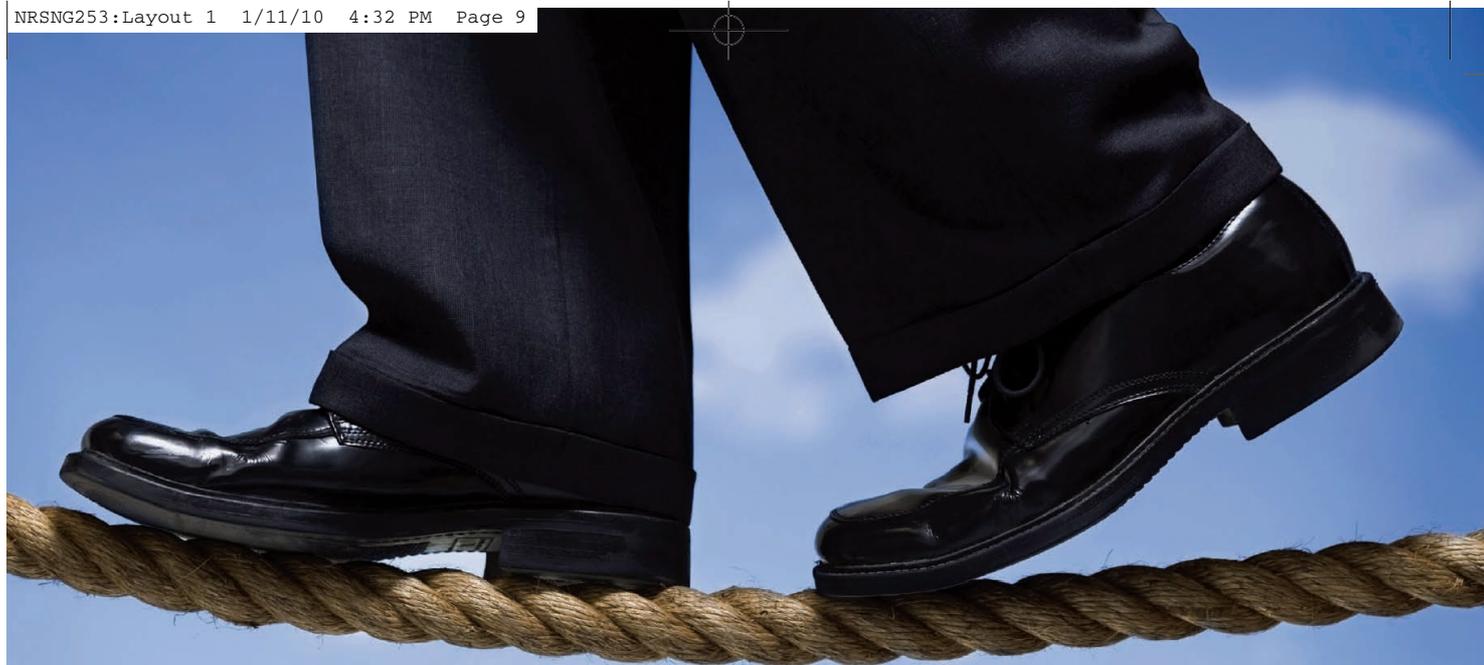
As implicações que o recém-nascido apresenta, devido a qualquer uma das substâncias, são notórias e tendem a manter-se durante os primeiros anos da infância.

O consumo de álcool durante a gravidez está positivamente relacionado com o síndrome de alcoolismo fetal, que se caracteriza por uma combinação de crescimento pré e pós-natal lento, malformações faciais e corporais e disfunções do sistema nervoso central, não sendo necessário um abuso excessivo para se verificarem estas anomalias.

Uma das causas que muito frequentemente se associa ao baixo peso e à prematuridade é o con-

sumo de tabaco e a exposição a ambientes de fumo^(9, 10, 11). Estar exposta a este tipo de ambientes e fumar está associado a um deficitário desenvolvimento fetal, problemas respiratórios, maior risco de prematuridade e baixo peso, além de maior probabilidade de aborto espontâneo. Quando consumidos mais de dez cigarros por dia, a média de peso à nascença dos bebés é 250g mais baixa quando comparada com a média de bebés de mães não fumadoras^(12, 13). É também relevante mencionar as consequências mais frequentemente associadas ao consumo de outras substâncias, tais como a marijuana, opiáceos e cocaína, apesar de nem todas contribuírem para a prematuridade e baixo peso. O consumo frequente e elevado de marijuana pode provocar anomalias congénitas, alterações no sistema nervoso e no desenvolvimento de limfoblástica aguda, uma forma de cancro infantil⁽¹³⁾. As grávidas dependentes de opiáceos têm tendência a ter bebés prematuros que se revelam irrequietos e irritáveis e que muitas vezes têm convulsões, febre, vômitos, dificuldades respiratórias, sendo que o risco de morbilidade é elevado. Da mesma forma, o consumo de cocaína está também relacionado com um maior risco de aborto espontâneo, prematuridade, baixo peso e pequeno perímetro craniano, já que o consumo desta substância parece interferir com a circulação até à placenta, podendo também causar problemas neurológicos e comportamentais no feto. Tal como no caso da cocaína, o consumo





O Próximo Grande Acto de Equilíbrio

Gestão simultânea da Humidade e das Bactérias com os Apósitos de Espuma Antimicrobianos Kendall™ AMD

A COVIDIEN APRESENTA OS NOVOS APÓSITOS DE ESPUMA ANTIMICROBIANOS KENDALL™ AMD

Os Apósitos de Espuma Antimicrobianos Kendall™ AMD foram desenvolvidos para ajudar a preparar o ambiente da ferida para a cicatrização através da gestão do equilíbrio entre humidade e bactérias. Os Apósitos de Espuma de poliuretano em célula aberta impregnados com 0,5 % de Polihexametileno biguanida (PHMB):

- São eficazes contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, fungos e leveduras
- Proporcionam um ambiente equilibrado
- Têm um modo de actuação único
- São eficazes até 7 dias
- Não têm resistências conhecidas

Para solicitar amostras visite: www.KendallAMDFoam.com



COVIDIEN, COVIDIEN com logótipo, "positive results for life" e marcas assinaladas com ™ são marcas comerciais de Covidien AG ou de uma sua afiliada. © 2009 Covidien AG ou uma sua afiliada. Todos os direitos reservados.

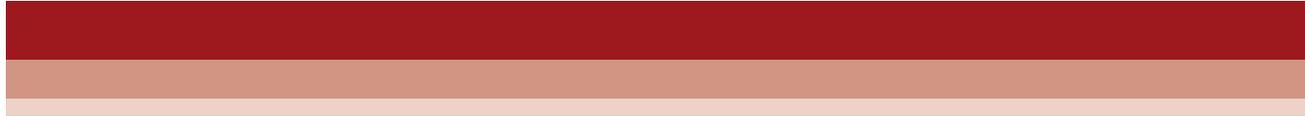
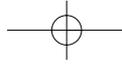
ES TY0707

 **COVIDIEN**
positive results for life™

COVIDIEN PORTUGAL
ESTRADA DO OUTEIRO DE POLIMA,
LOTE 10 - 1º PISO - ABÓBODA
2785-521 SÃO DOMINGOS DE RANA
PORTUGAL

+351 21 448 1000 [T]
+351 21 445 0588 [F]

WWW.COVIDIEN.COM



de metanfetaminas, cada vez mais generalizado, provoca na mãe um aumento da pressão arterial, pulsação mais acelerada, um *output* cardíaco aumentado e resistência do sistema vascular⁽¹⁴⁾.

Também a ingestão excessiva de café ou cafeína pode ter um impacto negativo no desenrolar da gravidez, nomeadamente ao nível do atraso desenvolvimental do feto, provocando o nascimento de um bebé pequeno para a idade gestacional⁽¹⁵⁾.

Por fim, o impacto da poluição do ar no desenrolar da gravidez tem ganho cada vez mais relevância, em especial a exposição a CO₂, considerada a mais comum nos centros urbanos Bobak⁽¹⁶⁾ concluiu que quando expostas durante o primeiro trimestre, o nível de poluição tem um efeito inegável na prematuridade e baixo peso, mesmo quando foram tidos em conta o peso de factores socioeconómicos e características individuais da mãe.

2.4. Complicações médicas durante a gestação

Quanto às complicações médicas, foram sobretudo consideradas a hipertensão e diabetes que afectam cerca de 5% de todas as grávidas. Estas complicações são mais facilmente resolvidas quando surgem no final da gestação, primeiramente porque constituem um risco muito menor para o desenvolvimento fetal e, em segundo lugar, porque através da indução do parto podem resolver-se alguns destes riscos médicos, nomeadamente a hipertensão⁽¹⁷⁾.

A hipertensão é a complicação mais corrente, afectando cerca de 10% de todas as mulheres grávidas, podendo ter efeitos adversos para a mãe e o feto^(18, 19). Entre as consequências mais habituais nas mulheres estão problemas renais, cardíacos e vasculares e parto prematuro, e nos fetos atrasos desenvolvimentais e morte⁽²⁰⁾. A hipertensão por si só pode não ser maléfica para o decurso da gravidez, mas quando se associa a proteinúria existe a probabilidade de surgir a pré-eclampsia, uma patologia severa e extremamente prejudicial de etiologia desconhecida⁽²¹⁾. Segundo Sibai⁽²²⁾, se a pré-eclampsia surgir antes das 35 semanas, o decorrer da gravidez está associado a graves complicações maternas e perinatais. A placenta é o factor precipitante do agravamento da hipertensão, sendo que a expulsão da placenta na altura do parto será a única forma de solucionar este problema^(7,8).

No caso de existir hipertensão prévia, a utilização de medicação está relacionada com um aumento do risco de baixo peso, prematuridade e internamento na unidade de cuidados intensivos neonatais, sendo que a terapia medicamentosa combinada tem maior probabilidade de desencadear as consequências anteriormente referidas^(23, 3).

Durante a gravidez a mulher está sujeita a várias alterações ao nível das exigências do funcionamento metabólico, podendo propiciar o aparecimento da diabetes⁽²⁾. A diabetes durante a gravidez provoca um amadurecimento diminuído dos pulmões do feto, o que torna

importante adiar o parto até às 39 ou 40 semanas. Contudo, quando existe um controlo adequado do nível de glicemia, o risco de ocorrer um parto prematuro em mulheres dependentes de insulina é significativamente menor⁽²⁴⁾.

Importa salientar que as grávidas anémicas têm forte probabilidade de ter um parto prematuro, sendo que esta probabilidade é quase nula quando surge ao longo do terceiro trimestre devido à já esperada expansão do volume de plasma da mãe^(25, 26).

Por último, e embora não se associe directamente a uma complicação médica que surja durante a gestação, as gravidezes múltiplas implicam, na maioria dos casos, a não conclusão do período gestacional completo⁽²⁷⁾. A presença de dois ou mais fetos torna-se num risco para a ocorrência de um parto prematuro e para bebés com baixo peso à nascença, o que torna pertinente salientar o aumento destes casos a nível nacional e internacional⁽²⁸⁾.

2.5. Sintomatologia psicopatológica da mãe

2.5.1. A depressão e ansiedade materna são factores de risco para o parto prematuro e o baixo peso à nascença?

A presença de níveis elevados de sintomatologia ansiosa e depressiva durante a gravidez foi associada à prematuridade e baixo peso do recém-nascido, o que em parte se deve aos efeitos directos da sintomatologia materna sobre o feto, através do ambiente intrauterino, mas também a outros

factores que fortemente se associam à ansiedade e à depressão durante a gravidez, e que indirectamente podem causar um parto prematuro e o baixo peso à nascença⁽²⁹⁾.

2.5.1.1. Efeito indirecto de circunstâncias que se associam à depressão e ansiedade materna na gravidez no parto prematuro e baixo peso à nascença

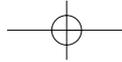
Depressão

Encontramos consideráveis evidências empíricas na literatura, no que se refere a circunstâncias que se associam à ocorrência de depressão na gravidez, e são factores de risco para parto prematuro e/ou baixo peso à nascença. Com efeito, à depressão materna durante a gestação associa-se um pior estado geral de saúde (e.g., 30), menos cuidados de saúde pré-natais (e.g., 31), bem como maior consumo de substâncias, principalmente bebidas alcoólicas e tabaco (e.g., 32; 33; 34; 35; 36). Por exemplo, num estudo recente sobre uma amostra de 487 grávidas filandesas, Zhu e Valbo⁽³⁵⁾ encontraram que, em relação às participantes que não estavam deprimidas, as que exibiam sintomatologia depressiva em níveis clinicamente significativos (CES-D > 16) apresentavam 4.1 vezes mais probabilidade de fumar durante a gestação, o que acontecia muito raramente no grupo das que não estavam deprimidas.

Ansiedade

Encontramos igualmente evidências nos estudos a seguir referidos de a ocorrência de ansiedade na





gravidez se associar a outros tantos factores de risco para um parto prematuro. Problemas sociais e económicos, consumo de tabaco, história de aborto e problemas em gravidezes anteriores ou na actual gravidez, acontecimentos de vida adversos e stress crónico, bem como falta de suporte social (e.g. 37; 38) têm sido referidos pelas mães que apresen-

tam mais sintomatologia ansiosa durante a gestação. Mais do que a ansiedade específica da gravidez, o stress crónico foi associado a complicações obstétricas, partos prematuros e baixo peso à nascença⁽³⁹⁾.

2.5.1.2. Efeito directo da depressão e ansiedade materna no comportamento e desenvolvimento

fetal e indirecto no parto prematuro e baixo peso à nascença

A investigação empírica neste domínio tem verificado que, tanto a depressão como a ansiedade materna, influenciam adversamente o desenvolvimento e comportamento do feto (menor crescimento e mais actividade motora e cardíaca), circunstâncias que

podem directamente contribuir para o nascimento prematuro e baixo peso à nascença⁽⁴⁰⁾.

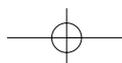
Depressão

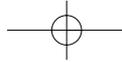
Algumas consequências adversas foram verificadas no desenvolvimento e comportamento do feto, na presença de níveis elevados de sintomatologia depressiva materna⁽²⁹⁾. A presença de sintomatologia



Foto: Sabrih | Dreamstime

A problemática do parto prematuro à nascença é de extrema relevância, ainda que apenas se considerem critérios epidemiológicos, pelo elevado número de casos que existem nesta situação.





depressiva da mãe associa-se a uma maior actividade fetal durante o exame ecográfico realizado no segundo e terceiro trimestre de gestação: os fetos das mães deprimidas passam mais tempo em actividade⁽⁴¹⁾, o que testemunha menor maturidade. Maior actividade cardíaca, menor habituação aos estímulos, e menor maturidade foi também observada num experimento que consistiu em providenciar estimulação vibro-acústica: o feto de mães deprimidas: (1) apresentavam valores mais elevados de actividade cardíaca, antes da estimulação ser providenciada e (2) demoravam significativamente mais tempo (3.5) a voltar à actividade cardíaca inicial, depois de terminada a apresentação do estímulo experimental⁽⁴²⁾.

Ansiedade

No que se refere aos fetos das mães que apresentam níveis elevados de ansiedade durante a gravidez, foi observado que passavam mais tempo em sono passivo, exibiam mais movimentos indiscriminados nos períodos de sono activo, bem como maior actividade fetal e valores mais elevados de batimentos cardíacos (às 24, 30 e 36 semanas)^(43, 44, 45). Estes indicadores são testemunho da menor maturidade dos fetos das mães ansiosas durante a gravidez.

2.5.1.3. Efeito directo da depressão e ansiedade materna nas complicações obstétricas, parto prematuro e baixo peso à nascença

Também à depressão da mãe se

associam complicações obstétricas, parto prematuro e baixo peso à nascença (e.g., 46; 47; 33; 48; 36). No que se refere às consequências da ansiedade foram assinaladas malformações e anomalias congénitas, reduzido diâmetro craniano, baixo peso à nascença e prematuridade^(49, 50, 51, 52, 48, 53)

2.5.1.4. Quais os mecanismos da influência da depressão e ansiedade materna no comportamento e desenvolvimento fetal e no parto prematuro e baixo peso?

Depressão

Várias hipóteses foram adiantadas para explicar a influência da depressão materna no comportamento e desenvolvimento fetal, baixo peso do recém-nascido, bem como na ocorrência de parto prematuro. Uma destas hipóteses envolve a alteração do ambiente hormonal materno que acompanha a depressão, susceptível de influenciar o feto (nomeadamente o seu desenvolvimento cerebral) através da placenta. Com efeito, níveis mais elevados de cortisol e de norepinefrina e níveis mais elevados de dopamina e de serotonina foram observados nos recém-nascidos, à semelhança dos padrões presentes em suas mães deprimidas durante o período de gestação. Os níveis hormonais da mãe afectariam directamente os níveis hormonais do feto. Esta hipótese considera que os elevados níveis de cortisol das mães deprimidas seriam responsáveis pelo aumento do risco para parto prematuro, enquanto que os elevados níveis de norepinefri-

na seriam responsáveis pelo baixo peso à nascença do bebé^(54, 47, 55, 56). O défice no sistema imunitário foi também adiantado como um dos possíveis mecanismos da influência da depressão materna no comportamento e desenvolvimento fetal e no parto prematuro. Aumentaria a probabilidade de respostas inflamatórias intra-uterinas conduzindo a partos prematuros, complicações obstétricas, etc.

Ansiedade

Os mecanismos fisiológicos associados ao desencadeamento de um parto prematuro ou do nascimento de um bebé com baixo peso associa-se à forma do corpo da mulher reagir a um ambiente intra-uterino caracterizado pela tensão, ansiedade e stress⁽⁵⁷⁾. Estes sinais são enviados através de glucocorticóides (hormona de stress), que desencadeiam a libertação da corticotropina (CRH), que provém da placenta. Elevados níveis de ansiedade durante a gestação aumentam a libertação da hormona CRH, o que ao longo da gravidez, especialmente entre as 20 e as 25 semanas, vai actuar sobre variáveis psicossociais e biológicas que são fundamentais na forma como se desenvolve a gravidez, nomeadamente o parto^(1, 2).

A ansiedade materna associa-se a valores elevados de ACTH (plasma) e cortisol, que propiciam ao parto prematuro e baixo peso à nascença⁽⁵⁸⁾. O cortisol pode ser directamente responsável pelo parto prematuro, ou através do aumento do risco associado de infecções durante a gestação.

Uma outra hipótese envolve sobretudo o efeito da ansiedade materna no aumento da pressão na artéria uterina que faz decrescer o fluxo sanguíneo, pelo que não são providenciados os nutrientes suficientes para que o feto cresça adequadamente, resultando em baixo peso à nascença⁽⁵⁹⁾. A ansiedade materna associa-se a um aumento do índice de resistência da artéria uterina, pela influência da noradrenalina, diminuindo o fluxo sanguíneo e consequentemente o apporto de nutrientes ao feto⁽⁵⁹⁾.

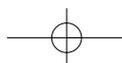
A ansiedade materna associa-se ainda a valores elevados de cortisol que interferem no desenvolvimento do eixo hipotálamo-pituitário-adrenal (HPA) fetal, condicionando a futura resposta ao stress do bebé⁽⁶⁰⁾.

3. QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS?

As sequelas da prematuridade e baixo peso à nascença são vastas e preocupantes, e abrangem não só a criança, como também os seus pais, sendo que quanto menor for o tempo gestacional e o peso da criança à nascença, menor será a sua probabilidade de sobrevivência e desenvolvimento adequado.

3.1. Para a criança A curto-prazo

Apesar dos avanços da medicina neonatal nos últimos anos, a prematuridade continua a ser uma das principais causas de mortalidade e morbilidade infantil, sendo a segunda causa de mortalidade infantil, nos EUA, em consequência





de doenças crónicas e hospitalizações frequentes, problemas que estão agravados quando se associa ao baixo peso. À medida que o peso do recém-nascido é menor, a severidade e frequência dos problemas de saúde vão-se intensificando⁽²⁷⁾.

Ao longo da década de 90, a taxa de sobrevivência de crianças prematuras, especialmente com menos de 26 semanas, e com baixo peso (menos de 750g) aumentou significativamente⁽⁶¹⁾. Por vezes, a intervenção nestes casos é questionável porque, apesar da probabilidade de sobrevivência ser agora consideravelmente promissora, o risco inerente ao aparecimento de problemas neurodesenvolvimentais é elevado, destacando-se paralisia cerebral, atraso mental, surdez e cegueira⁽⁶²⁾.

Uma das técnicas utilizadas para ajudar o recém-nascido a respirar é o surfactante, que é aplicado nos primeiros minutos após o nascimento directamente nos pulmões através de um tubo endotraqueal. Apesar do aparente sucesso desta intervenção, a incidência de morbilidades crónicas, tais como dis-

plasia bronco-pulmonar, hemorragias intraventriculares entre outras, não é alterada^(63, 27).

Em consequência do baixo peso e da prematuridade, os bebés ficam internados nas unidades de cuidados intensivos ou intermédios, dependendo da severidade e quantidade de problemas médicos identificados. A adversidade e a frequência com que estes bebés são sujeitos a procedimentos dolorosos é elevada, pelo que os profissionais de saúde devem estar atentos aos seus sinais exteriores de dor. Ao contrário do que acontece com bebés de termo, tremores, sobressaltos não são considerados sinais de desconforto no bebé prematuro⁽⁵⁹⁾. O bebé prematuro utiliza mais frequentemente como indicadores de dor e stress a extensão dos membros inferiores e superiores e extensão dos dedos^(64, 65). A expressão facial é menos utilizada, notoriamente quanto mais exposto a procedimentos dolorosos, menor índice de Apgar e menor idade gestacional do bebé⁽⁶⁵⁾.

Durante os primeiros anos de vida do prematuro, a probabilidade de

surgirem complicações respiratórias, nomeadamente asma, é o dobro quando comprada com crianças que nasceram de termo, mesmo depois de se controlar o impacto de variáveis demográficas, sócio-demográficas, médicas e comportamentais da mãe durante a gestação⁽⁶⁶⁾.

A médio e longo-prazo

As implicações da prematuridade ou do baixo peso à nascença não terminam no meio neonatal. Estas crianças apresentam três a quatro vezes mais probabilidade de serem hospitalizados e de recorrerem aos serviços de saúde do que os seus pares que nasceram de termo⁽⁶³⁾.

Num estudo realizado por Hunter, Kilstrom, Kraybill e Loda⁽⁶⁷⁾, verificou-se uma incidência de 3,9% de casos de maus-tratos num grupo de 255 crianças, que nasceram prematuramente, ao longo do seu primeiro ano de vida. Nas famílias em que isto ocorreu, foi verificado que na altura da hospitalização pós-parto, o contacto entre a família e o bebé era diminuído.

Sabe-se que crianças que nasce-

ram prematuramente ou com baixo peso vão apresentar com acrescida frequência atraso no desenvolvimento, problemas de comportamento (por exemplo, ADHD) e baixas realizações escolares^(62, 68, 69).

Recém-nascidos de baixo peso (<2500g) têm apenas um pequeno risco acrescido para deficits psicológicos a longo termo, mas 1/4 dos recém-nascidos com muito baixo peso (<1500g) apresenta múltiplos problemas psicológicos graves, como por exemplo elevados níveis de ansiedade e depressão.⁽⁶⁹⁾ Baixo QI, deficits de atenção e problemas escolares são as sequelas mais prevalentes; quanto mais cedo nasceram e mais pequenos forem os recém-nascidos, maior é a probabilidade de não terem um desempenho adequado para a idade. O risco pode ser minorado ou compensado no caso dos prematuros de muito baixo peso, mas não no caso de prematuros de extremo baixo peso (<1000g), que vão apresentar sequelas e atrasos permanentes em relação aos bebés de termo^(70, 63).



nursing care®

Farmácias
Ortopedias

www.nursingcare.pt





O baixo peso à nascença apenas não funciona como um preditor de um baixo QI, mas quando é emparelhado com o estatuto sócio-económico da família, informação sobre o estado desenvolvimental às 56 semanas, torna-se um forte indicador acerca do futuro desempenho académico e desenvolvimental da criança⁽⁶⁸⁾.

A prevalência de algum tipo de deficiência em crianças que nasceram prematuras e/ou com baixo peso não se tem alterado ao longo dos anos, ao contrário da taxa de sobrevivência que tem vindo a aumentar desde a década de 80. Numa revisão bibliográfica efectuada por Lorenz e col.⁽⁶²⁾, foi verificada uma incidência de 22,1% de algum tipo de deficiência nas crianças prematuras e 24,2% nas de baixo peso; destas, a paralisia cerebral foi considerada a mais comum entre os prematuros e os recém-nascidos de baixo peso, tendo uma incidência de 14%, a cegueira foi encontrada em 8% dos casos e a surdez em 3%. Quando comparados com um grupo de adolescentes de controlo, os que nasceram prematuramente e com baixo peso tinham mais repetições de ano e dificuldades no cumprimento das exigências escolares, bem como no desempenho de actividades desportivas⁽⁶⁹⁾.

3.2. Para os pais

Os pais de bebés prematuros vão ter mais dificuldades em manter interações e prestar cuidados adequados, sendo elevado o risco de negligência e maus-tratos⁽⁶⁷⁾, assim como podem desenvolver

mal-estar ou sintomatologia psicopatológica a nível clínico, quer ansiedade quer depressão⁽⁷¹⁾, o que é parte responsável pelos efeitos desenvolvimentais adversos atrás referidos.

Fundamentalmente são dificuldades consequentes ao comportamento do bebé prematuro, tanto quanto as dificuldades que decorrem de condições associadas ao parto prematuro e das consequências psicológicas do mesmo nas mães/pais.

As interações que se estabelecem entre mães e bebés prematuros são menos conseguidas do que as interações que se estabelecem entre as mães e os bebés de termo^(72, 73, 74, 75, 76, 77, 78). No caso dos bebés nascidos com problemas de saúde ou com baixo peso as características da interacção são semelhantes (e.g., 78)

As dificuldades interactivas (tanto das mães como do bebé) estão agravadas à medida que é menor o peso e menor as semanas de gestação e à medida que à prematuridade se associam mais complicações médicas. As dificuldades interactivas mantêm-se durante o 1º ano de vida da criança, podendo manter-se por mais tempo ainda. Mas a interacção melhora na presença de uma boa rede de suporte social e emocional ou quando é um primeiro filho.⁽⁷⁹⁾

Os pais dos bebés prematuros interagem melhor do que as mães, talvez porque se encontrem menos ansiosos. Contrariamente às mães, os pais de bebés prematuros interagem melhor do que os pais de bebés de termo.^(80, 81) Na situação de mamada, os bebés

prematuros são mais irrequietos, mas menos activos, distraem-se com mais facilidade e exibem uma conduta que não é tão regular ou previsível quanto a dos bebés de termo. As mães de bebés prematuros não guardam a sua intervenção para os momentos de pausa na mamada, como o fazem as mães dos bebés de termo.⁽⁷⁹⁾ Na situação de face-a-face e jogo, os bebés prematuros mostram-se menos activos, desviam mais o olhar, exibem mais expressões de afecto negativo, menos expressões de afecto positivo (ex: sorriso), respondem e participam menos na interacção do que os bebés de termo⁽⁷⁹⁾. As mães, por sua vez, não sincronizam tanto o seu comportamento com o estado de atenção e com a disponibilidade do bebé. Não respondem tanto às iniciativas interactivas do bebé, mas tomam mais iniciativas interactivas, para as quais não obtêm tanta resposta. Interagem mais, estimulando mais e de forma mais continuada a criança. Sendo por isso menos sensíveis aos comportamentos, limitações e ritmos do bebé prematuro do que as mães de bebés de termo.

Como vemos a estratégia que a mãe utiliza para aumentar a participação do bebé é na realidade contraproducente, pois o seu comportamento inadvertidamente não colmata, mas antes aumenta as dificuldades interactivas do bebé prematuro.⁽⁷⁹⁾

A que se devem estas dificuldades?

Do lado da mãe, a vivência de elevada ansiedade e culpabilidade, a diminuição da segurança e auto-estima materna, a separa-

ção precoce com o filho, e/ou a restrição do envolvimento emocional com o bebé, que visa proteger a mãe dos efeitos de uma possível perda, podem não facilitar a interacção e cuidados prestados ao bebé.

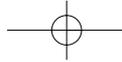
Do lado do bebé, a falta de sensibilidade materna e a imaturidade comportamental traduz-se em dificuldades na regulação dos estados de atenção, numa conduta pouco regular e pouco clara, providenciando à mãe sinais equívocos a propósito do estado e da disponibilidade interactiva. Também a presença de um mais pobre repertório de competências sociais promotoras do envolvimento da mãe e a menor competência para tratar a informação disponível podendo não facilitar a interacção com a mãe.

Verificou-se que a quantidade de estimulação considerada adequada ao bebé de termo é excessiva para o bebé prematuro. Quando a mãe é mais sensível às poucas competências do bebé prematuro, a interacção é mais adequada⁽⁷⁸⁾. Quando se pede às mães para imitar o bebé não se verificam diferenças na forma como interagem mães e bebés prematuros e de termo: Os bebés prematuros mostraram-se tão atentos quanto os bebés de termo porque nesta situação a estimulação providenciada pela mãe está ao nível das suas poucas competências.⁽⁷⁵⁾

4. O QUE FAZER?

Ações desenvolvidas com o objectivo de prevenir a prematuridade ou baixo peso do bebé ou com o





propósito de minimizar o seu impacto desenvolvimental adverso, são consideradas prioritárias.

4.1. Medidas preventivas

Torna-se premente a melhoria dos cuidados de saúde disponíveis para as mulheres grávidas de forma a prevenir o baixo peso e a prematuridade.⁽³⁾

De forma a melhorar o decurso da gravidez, e uma vez que se verifica que os stressores presentes durante a gestação existem já anteriormente, a melhor forma de prevenção nestes casos seria no período antes da concepção⁽²⁾.

Tendo em conta os numerosos estudos que já se realizaram e que se continuam a realizar, existem diversas campanhas para alertar para os perigos de se fumar durante a gravidez, apesar de não se provarem muitos eficazes. No Reino Unido a percentagem de mulheres que continua a consumir tabaco durante a gestação é preocupante.⁽⁷⁾ Existem de qualquer forma locais que não podem deixar de ser frequentados e onde é permitido o fumar, daí que em alguns países se legislar no sentido de proibir o consumo deste tipo de substâncias em espaços abertos e públicos.

4.2. Medidas remediativas

No sentido de melhorar o estado de saúde da criança e reduzir os riscos associados à prematuridade, diversas medidas foram levadas a cabo ao longo dos tempos. Aperfeiçoou-se o acompanhamento médico e foram implementadas estratégias quer educativas quer de apoio e suporte junto das famílias.

Diversas dificuldades foram descritas na interacção dos bebés prematuros com os pais e na qualidade dos cuidados oferecidos pelos pais, em consequência das limitações desenvolvimento do bebé e do stress a que os pais são sujeitos. Por isso, a intervenção tem também sido dirigida no sentido de colmatar tais dificuldades interactivas e melhorar os contactos dos pais com o bebé. Nomeadamente, usando a administração da Neonatal Behavioral Scale (NBAS), no sentido de dar conta aos pais das competências do bebé, promovendo o envolvimento parental e aumentando ainda a sua sensibilidade aos sinais e características individuais do recém-nascido.⁽⁷¹⁾

No entanto, chegou-se rapidamente à conclusão que as acções promovidas a quando do internamento em unidade de cuidados intensivos eram mais efectivas do que as iniciadas mais tarde.⁽⁸²⁾ Durante o tempo que permanece nos cuidados intensivos, o bebé prematuro é sujeito a procedimentos médicos dolorosos e a um nível considerável de stress. Na unidade de cuidados intensivos neo-natais, o recém-nascido é simultaneamente sujeito a um ambiente altamente stressante - por exemplo, é exposto de forma continuada a estimulação sonora e luminosa intensa - e à falta de estimulação que receberia se estivesse no útero ou aos cuidados da mãe. Por conseguinte, intervenções que reduzam o stress podem facilitar a sobrevivência e desenvolvimento da criança. Numero-

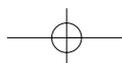
sas estratégias foram desenvolvidas nesse sentido, as mais divulgadas são o método canguru (ou contacto corpo a corpo) e a massagem ou estimulação táctil-cinestésica do bebé.⁽⁸³⁾

O método canguru tem sido o método mais divulgado e utilizado nas unidades de cuidados intensivos e intermédios nos hospitais. Tem-se verificado que quando os bebés estão em contacto com as mães, em vez de na incubadora, os seus níveis de stress neurocomportamental diminuem⁽⁸⁴⁾ durante a realização de procedimentos dolorosos. A curto e médio prazo, os recém-nascidos são mais capazes de regular a sua temperatura corporal, aumentam mais de peso, de manterem ciclos circadianos mais consistentes, e são mais ágeis durante a amamentação o que exponencia a sua probabilidade de sobrevivência.^(85, 86)

⁽⁸⁷⁾ Além dos benefícios notados nos bebés, também nas mães se verifica uma diminuição dos níveis de ansiedade⁽⁸⁸⁾ e um aumento no nível de confiança nas suas capacidades como prestadoras de cuidados.⁽⁸⁹⁾

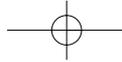
Verificou-se também o impacto positivo da massagem em dois objectivos primordiais dos cuidados de saúde do bebé prematuro: o ganho de peso e a redução dos dias de internamento em unidade de cuidados intensivos e intermédios neonatais. A meta-análise de 19 estudos de Ottenbacher⁽⁹⁰⁾ mostra que, em relação aos bebés que seguiram os cuidados de rotina, os que usufruíram de estimulação táctil-

til-cinestésica suplementar exibiam um aumento significativo de peso, em 72% dos casos, correspondente a ganhos de 31-49% em média. Um acréscimo diário de peso equivalente a 5,1 gramas e uma redução em 4,5 dias no tempo médio de internamento foram também reportados na literatura, na meta-análise de Vickers et al.⁽⁹¹⁾. Apenas cinco dias de massagens três vezes ao dia, pode traduzir-se num ganho médio de peso de 47%⁽⁹³⁾. A investigação demonstra de igual forma que a massagem combinada com a actividade física implementa a formação óssea do recém-nascido prematuro⁽⁹³⁾. Os mecanismos implicados nos efeitos positivos acima enunciados foram entretanto igualmente estudados; a hipótese explicativa mais plausível envolve a facilitação da eficácia metabólica. Com efeito, os recém-nascidos prematuros que foram alvo de massagem tiveram um maior ganho diário de peso, muito embora a ingestão calórica fosse a mesma. Verificou-se que recém-nascidos prematuros internados em UCI exibiam maior ganho de peso no final dos cinco dias de massagem (21%) (N = 16), embora não consumissem mais calorias, quando comparados com os que receberam apenas cuidados de rotina (N = 16). Observou-se ainda actividade vaginal e mobilidade gástrica aumentadas, e relacionou-se o maior ganho de peso dos bebés sujeitos a massagem com o acréscimo da actividade vaginal e da mobilidade gástrica.⁽⁹⁴⁾



referências bibliográficas

- 1 - MANCUSO, R.A., SCHETTER, C.D., RINI, C.M., ROESCH, S.C., & HOBEL, C.J. Maternal Prenatal Anxiety and Corticotropin-Releasing Hormone Associated With Timing of Delivery. *Psychosomatic Medicine*, (2004) 66, 762-769.
- 2 - HOBEL, C., & CULHANE, J. Role of Psychosocial and Nutritional Stress on Poor Pregnancy Outcome. *The Journal of Nutrition*, (2003) 133, 1709S-1717S.
- 3 - TORRES, L.P., CONSTANTINO-CASAS, P., FLORES-HERNANDEZ, S., VILLABARRAGAN, J.P., & RENDON-MACIAS, E. Socioeconomic factors and low birth weight in Mexico. *BMC Public Health*, (2005) 5.
- 4 - MURPHY, C.C., SCHEI, B., MYHR, T.L. & DU MONT, J. Abuse: a Risk Factor for Low Birth Weight? A Systematic Review and Meta-analysis. *Canadian Medical Association*, (2001) 164(11), 1567-72.
- 5 - SWENSON, I.E., THANG, N.M., NHAN, V.C. & TIEU, P.X. Factors Related to the Utilization of Prenatal Care in Vietnam. *Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, (1993) 96, 76 - 85.
- 6 - ALEXANDER, G.R. & KORENBROT, C.C. The Role of Prenatal Care in Preventing Low Birth Weight. *The Future of Children*, (1995) 5, 103 - 120.
- 7 - VINTEZILEOS, A.M., ANANTH, C.V., SMULIAN, J.C., SCORZA, W.E. & KNUPEL, R.A. The Impact of Prenatal Care in the United States on Preterm Births on the Presence and Absence of Antenatal High-Risk Conditions. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, (2002) 187, 1254 - 1257.
- 8 - RICKETTS, S.A., MURRAY, E.K. & SCHWALBERG, R. Reducing Low Birthweight by Resolving Risks: Results from Colorado's Prenatal Plus Program. *American Journal of Public Health*, (2005) 95, 1952 - 1957.
- 9 - WARD, C., LEWIS, S., & COLEMAN, T. Prevalence of Maternal Smoking and Environmental Tobacco Smoke Exposure During Pregnancy and Impact on Birth Weight: Retrospective Study Using Millennium Cohort. *BMC Public Health*, (2007) 7.
- 10 - LASSEN, K., & OEI, T.P. Effects of Maternal Cigarette Smoking during Pregnancy on Long-term Physical and Cognitive Parameters of Child Development. *Addictive Behaviors*, (1998) 23(5), 635-53.
- 11 - BROOKE, O.G., ANDERSON, H.R., BLAND, J.M., PEACOCK, J.L., & STEWART, C.M. Effects on Birth Weight of Smoking, Alcohol, Caffeine, Socioeconomic Factors, and Psychosocial stress. *BMJ*, (1989) 298, 795-801.
- 12 - JAAKOLA, J.J.K. & GISSLER, M. Maternal Smoking in Pregnancy, Fetal Development and Childhood Asthma. *American Journal of Public Health*, (2004) 94, 136-140.
- 13 - HUIZINK, A.C., & MULDER, E.J.H. Maternal Smoking, Drinking or Cannabis use During Pregnancy and Neurobehavioral and Cognitive Functioning in Human Offspring. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* (2005) 1-18.
- 14 - CATANZARITEL, V.A., & STEIN, D.A. 'Crystal' and Pregnancy Methamphetamine Associated Maternal Deaths. *WJM*, (1995) 162-5, 145 - 457.
- 15 - FENSTER, L., ESKENAZI, B., WINDHAM, G.C., & SWAN, S.H. Caffeine Consumption During Pregnancy and Fetal Growth. *American Journal of Public Health*, (1991) 81, 458-61.
- 16 - BOBAK, M. Outdoor Air Pollution, Low Birth Weight, and Prematurity. *Environmental Health Perspectives*, (2000) 108, 173-176.
- 17 - SAVITZ, D.A., HERTZ-PICCIOTTO, I., POOLE, C., & OLSHAN, A.F. Epidemiological Measures of the Course and Outcome of Pregnancy. *Epidemiological Review*, (2002) 24, 91-101.
- 18 - MCFARLAND, M. & LANGER, O. Hypertension Diseases in Pregnancy. *Journal of the Association for Academic Minority Physicians: the Official Publication of the Association for Academic Minority Physicians*, (1994) 5, 98 - 106.
- 19 - PALMA, G.J.L. Arterial Hypertension and Pregnancy: Diagnostic Criteria and Therapeutic Approach. *Revista Española de Cardiología*, (1998) 51, 50 - 58.
- 20 - GAROVIC, V.D. Hypertension in Pregnancy: Diagnosis and Treatment. *Mayo Clinic Proceedings*, (2000) 10, 1071 - 1076.
- 21 - DURIG, P., FERRIER, C. & SCHNEIDER, H. Hypertension Disorders in Pregnancy. *Ther Umsch*, (1999) 10, 561 - 571.
- 22 - SIBAI, B.M. Diagnosis and Management of Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics and Gynecology*, (2003) 1, 181 - 192.
- 23 - RAY, J.R., VERMEULEN, M.J., BURROWS, E.A., & BURROWS, R.F. Use of antihypertensive medications in pregnancy and the risk of adverse outcomes: McMaster outcome study of hypertension in pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, (2001) 1.
- 24 - MIMOUNI, F., MIODOVNIK, M., SIDDIQI, T.A., BERK, M., WITTEKIND, C., & TSANG, R.C. High Spontaneous Preterm Labour Rate in Insulin-Dependent Diabetic Pregnant Women: An Association With Poor Glycemic Control and Urogenital Infection. *Obstetrics and Gynecology*, (1988) 72, 175 - 180.
- 25 - SCHOLL, T.O., & REILLY, T. Anemia, Iron and Pregnancy Outcome. *The Journal of Nutrition*, (2000) 130, 443S-447S.
- 26 - ALLEN, L.H. Anemia and Iron Deficiency: Effects on Pregnancy Outcome. *The American Journal of Nutrition*, (2000) 71, 1280S-4S.
- 27 - MINDE, K. Prematurity and Serious Medical Conditions in Infancy. *Handbook of Infant Mental Health* 10, (2000) 176 - 194.
- 28 - BLONDEL, B., KOGAN, M.D., ALEXANDER, G.R., DATTANI, N., KRAMER, M.S., MACFARLANE, A. & WEN, S.W. The Impact of the Increasing Number of Multiple Births on the Rates of Preterm Birth and Low Birthweight: An International Study. *American Journal of Public Health*, (2002) 92, 1323 - 1330.
- 29 - FIGUEIREDO, B. Desenvolvimento e comportamento fetal. In I. Leal (Coord.), *Perspectivas em Psicologia da Saúde* Coimbra: Quarteto. (2006) (pp. 29-50).
- 30 - MCKEE, M.D., CUNNINGHAM, M., JANKOWSKI, K.R., ZAYAS, L. Health-related functional status in pregnancy: relationship to depression and social support in a multi-ethnic population. *Obstetrics and Gynecology*, (2001). 97, 88-93
- 31 - LINDGREN, K. Relationships Among Maternal-Fetal Attachment, Prenatal Depression, and Health Practices in Pregnancy. *Research in Nursing and Health*, (2001) 3, 203 - 217
- 32 - MARCUS, S.M., FLYNN, H.A., BLOW, F.C., & BARRY, K.L. Depressive Symptoms among Pregnant Women Screened in Obstetrics Settings. *Journal of Womens Health*, (2003) 12, 373 - 380.
- 33 - ORR, James & Price. Maternal Prenatal Depressive Symptoms and Spontaneous Preterm Births among African-American Women in Baltimore, Maryland. *American Journal of Epidemiology*, (2002) 156, 797-802
- 34 - PAJULO, M., SAVONLAHTI E., SOURANDER A., H. HELENIUS & PIHA, J. Antenatal Depression, Substance Dependency and Social Support. *Journal of Affective Disorders* (2001), 65, 9- 17.
- 35 - ZHU, S. & VALBO, A. Depression and Smoking in Pregnancy. *Addictive Behaviors*, (2002) 27, 649-658.
- 36 - ZUCKERMAN, B., AMARO, H., BAUCHNER, H., & CABRAL, H. Depressive Symptoms During Pregnancy: Relationship to Poor Health Behaviors. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, (1989). 160, 1107 - 1011.
- 37 - ZELKOWITZ, P., SAUCIER, J.F., WANG, T., KATOFSKY, L., VALENZUELA, M., WESTREICH, R. Stability and change in depressive symptoms from pregnancy to two months postpartum in childbearing immigrant women. *Archives of Womens Mental Health* (2008). 11, 1 - 11.
- 38 - PAGEL, M.D., SMILKSTEIN, G., REGEN, H. & MONTANO, D. Psychosocial influences on new born outcomes: a controlled prospective study. *Social Science and Medicine*, (1990) 30, 597 - 604.
- 39 - WADHWA, P.D., SANDMAN, C.A., PORTO, M., DUNKEL-SCHETTER, S., & GARITE, T.J.. The Association Between Prenatal Stress and Infant Birth Weight and Gestational Age at Birth: A Prospective Investigation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, (1993). 169, 858 - 865.
- 40 - CONDE, A., & FIGUEIREDO, B. Ansiedade na Gravidez: Implicações para a saúde e bem-estar do bebé e mecanismos neurofisiológicos envolvidos. *Acta Pediátrica Portuguesa*, (2005) 36(1), 41-49.
- 41 - DIETER, J., FIELD, T., HERNANDEZ-REIF, M., JONES, N., LECANUET, J., SALMAN, F., & REDZEPI, M. Maternal depression and increased fetal activity. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, (2001). 21(5), 468-473.
- 42 - ALLISTER, L., LESTER, B.M., CARR, S., & LIU, J. The Effects of Maternal Depression on Fetal Heart Rate Response to Vibroacoustic Stimulation. *Developmental Neuropsychology*, (2001) 20, 639 - 651.
- 43 - GROOME, L.J., SWIBER, M.J., BENTZ, L.S., HOLLAND, S.B., & ATTERBURY, J.L. Maternal Anxiety During Pregnancy: Effect on Fetal Behaviour at 38 to 40 Weeks of Gestation. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, (1995) 16, 391-6.
- 44 - VAN DEN BERGH, B. R. The influence of maternal emotions during pregnancy on fetal and neonatal behaviour. *Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health*, (1990). 5(2), 119-130.
- 45 - DIPIETRO, J.A., HILTON, S.C., HAWKINS, M., COSTIGAN, K.A., & PRESSMAN, E.K. Maternal Stress and Affect Influence Fetal Neurobehavioral Development. *Developmental Psychology*, (2002) 38(5), 659-68.
- 46 - CHUNG, T.K.H., LAU, T.K., YIP, A.S.K., CHIU, H.F.K., & LEE, D.T.S. Antepartum Depressive Symptomatology Is Associated With Adverse Obstetric and Neonatal Outcomes. *Psychosomatic Medicine*, (2001) 63, 830 - 834.



referências bibliográficas

- 47 - FIELD, T., & HERNANDEZ-REIF, M. Sleep Problems in Infants Decrease Following Massage Therapy. *Early Child Development* (2001) 168, 195 - 204.
- 48 - PAARLBERG, K.M., VINGERHOETS, J.M., PASSCHIER, J., DEKKER, G.A., HEINEN, A.G.J.J., & VAN GEIJN, H.P.** Division of Maternal-Fetal Medicine and Prenatal Diagnosis, Department of Obstetrics and Gynaecology, University Hospital Vrije Universiteit, Amsterdam Psychosocial predictors of low birthweight: a prospective study. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, (1999) 106,834 - 841.
- 49 - DOLE, N. SAVITZ, D.A., HERTZ-PICCIOTTO, I., SIEGA,RIZ, A.M., MC-MAHON, M.J. & BUEKENS, P. *American Journal of Epidemiology* (2001), 157, 14 - 24.
- 50 - HEDEGAARD, M., HENRIKSEN, T.B., SECHER, N.J., HATCH, M.C., & SABROE, S. Do Stressful Life Events Affect Duration of Gestation and Risk of Preterm Delivery? *Epidemiology*, (1996) 7, 339 - 345.
- 51 - LOBEL, M., YALI, A.M., ZHU, W., VINCENT, C.D., & MEYER, B. Beneficial Associations Between Optimistic Disposition and Emotional Distress in High-Risk Pregnancy. *Psychology and Health*, (2002) 17, 77 - 95.
- 52 - MOLFESSE, V.J., BRICKER, M.C., MANION, L.G., BEADNELL, B., YAPLE, K., & MOIRES, K.A. Anxiety, Depression and Stress in Pregnancy: a Multivariate Model of Intra-Partum Risks and Pregnancy Outcomes. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, (1987) 7, 77 - 92.
- 53 - WADHWA, P.D. Psychoneuroendocrine Processes in Human Pregnancy Influence Fetal Development and Health. *Psychoneuroendocrinology*, (2005) 30, 724-43.
- 54 - DIEGO, M., FIELD, T., HERNANDEZ-REIF, M., CULLEN, C., SCHANBERG, S., KUHN, Prepartum, postpartum and chronic depression effects on the fetus and the newborn. (2003). *in press*.
- 55 - FIELD, T., DIEGO, M., HERNANDEZ-REIF, M., et al. Pregnancy Anxiety and Comorbid Depression and Anger: Effects on the Fetus and Neonate. *Depression and Anxiety*, (2003) 17(3), 140-51.
- 56 - LUNDY, B. L., JONES, N. A., FIELD, T., NEARING, G., DAVALOS, M., Pietro, P., et al. Prenatal depression effects on neonates. *Infant Behavior and Development*, (1999) 22, 121-137.
- 57 - PIKE, I.L. Maternal Stress and Fetal Responses: Evolutionary Perspectives on Preterm Pelivery. *American Journal of Human Biology*, (2005) 17, 55-65.
- 58 - WADHWA, P.D., DUNKEL-SCHETTER, C., CHICZ-DEMET, A., PORTO, M., & SANDMAN, C.A. Prenatal psychosocial factors and the neuroendocrine axis in human pregnancy. *Psychosomatic Medicine*, (1996) 58, 432 - 446
- 59 - TEIXEIRA, J., Fisk, N., & Glover, V. Association between Maternal Anxiety in Pregnancy and Increased Uterine artery Resistance Index: Cohort Based Study. *British Medical Journal* (1999) 318, 153-157.
- 60 - GLOVER, V. Maternal Stress or Anxiety in Pregnancy and Emotional Development of the Child. *British Journal of Psychiatry*, (1997), 171, 105 - 106.
- 61 - ANDERSON, P., DOYLE, L.W., & the Victorian Infant Collaborative Study Group Neurobehavioral Outcomes of School-age Children Born Extremely Low Birth Weight or Very Preterm in the 1990's. *American Medical Association*, (2003) 289, 3264-3272.
- 62 - LORENZ, L.M., WOOLIEVER, D.E., JETTON, J.R., & PANETH, N. A Quantitative Review of Mortality and Developmental Disability in Extremely Premature Newborns. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, (1998) 152, 425-435.
- 63 - KLEIGMAN, R.M. Neonatal Technology, Perinatal Survival, Social Consequences and the Perinatal Paradox. *American Journal of Public Health*, (1995), 85, 909 - 913.
- 64 - GRUNAU, R.E., HOLSTI, L., WHITFIELD, M.F. & LING, E. Are Twitches, Startles and Body Movements Pain Indicators in Extremely Low Birth Weight Infants? *The Clinical Journal of Pain* (2000), 16, 37 - 45.
- 65 - MORISON, S.J., HOLSTI, L., GRUNAU, R.E., WHITFIELD, M.F., OBERLANDER, T.F., CHAN, H.W.P., & WILLIAMS, L. Are there developmentally distinct motor indicators of pain in preterm infants? *Early Human Development*, (2003) 72, 131-146.
- 66 - NEPOMNYASCHY, L. & REICHMAN, N.E. Low Birth-Weight and Asthma Among Young Urban Children. *American Journal of Public Health*, (2006) 96, 1604 - 1610.
- 67 - HUNTER, R.S., KILSTROM, N., KRAYHILL E.N., & LODA F. Antecedents of Child Abuse and Neglect in Premature Infants: A prospective Study in a Newborn Intensive Care Unit. *Pediatrics*, (1978) 16, 629-635.
- 68 - SMITH, L., ULVUND, S.E., & LINDEMANN, R. Prediction of IQ Among Children with Birth Weight Under 1,501gms. *Tidsskr Nor Laegeforen*, (2001) 121(16), 1886-91.
- 69 - SAIGAL, S., Pinelli, J., Hoult, C., Kim, M.M., & Boyle, M. Psychopathology and Social Competencies of Adolescents Who Were Extremely Low Birth Weight. *American Academy of Pediatrics*, (2003) 111, 968-976.
- 70 - WOLKE, D. Psychological Development of Prematurely Born Children. *Archives of Disease in Childhood*, (1998) 78, 567-570.
- 71 - FELDMAN, R. & EIDELMAN, A.I. Neonatal State Organization, Neuromaturation, Mother-Infant Interaction, and Cognitive Development in Small-for-Gestational-Age Premature Infant. *Pediatrics*, (2006) 118, 869 - 878.
- 72 - BAKEMAN, R. & BROWN, J.V. Early Interaction: Consequences for Social and Mental Development at Three Years. *Child Development*, (1980) 51, 437 - 447.
- 73 - CRNIC, K.A., GREENBERG, M.T., RAGOZIN, A.S., ROBINSON, N.M., & BASHAM, R.B. Effects of Stress and Social Support on Mothers and Premature and Full-Term Infants. *Child Development*, (1983) 54, 209 - 217.
- 74 - DIVITTO, B.A., & GOLDBERG, S. The Development of Early Parent-Infant Interaction as Function of Newborn Medical Status. (1979) *In Field, T.M.*
- 75 - SOSTEK, A.M., GOLDBERG, S. & SHUMAN, H.H. *Infants Born at Risk* (pp. 311 - 332). Jamaica, New York: Spectrum.
- 76 - FIELD, T.M. Effects of Early Separation, Interactive Deficits and Experimental Manipulations on Mother-Infant Face to Face Interaction. *Child Development*, (1977) 48, 763 - 771.
- 77 - LESTER, B.M., HOFFMAN, J., & BRAZELTON, T.B. The Rhythmic Structure of Mother-Infant Interaction in Term and Preterm Infants. *Child Development*, (1985) 56, 15 - 27.
- 78 - ZARLING, C.L., HIRSCH, B.J., & LANDRY, S. Maternal Social Networks and Mother-Infant Interactions in Full-Term and Very Low Birthweight, Preterm Infants. *Child Development*, (1988) 59, 178 - 185.
- 79 - GARDER, FIGUEIREDO, B. *Mães e bebês* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e a Tecnologia (2001).
- 80 - DARKE, P.R., & GOLDBERG, S. Father-infant interaction and parent stress with healthy and medically compromised infants. *Infant Behavior and Development*, (1994) 17, 3 - 14.
- 81 - HARRISON, M.J. A Comparison of Parental Interactions with Term and Preterm Infants. *Researching in Nursing and Health*, (1990) 13, 173 - 179.
- 82 - NEWMAN, N. Neonatal Intensive Care Unit Program Reduces Premature Infants' Length of Stay and Improves Parents' Mental Health Outcomes. *National Institute of Nursing Research*. (2006)
- 83 - FIGUEIREDO, B. Massagem ao bebê. *Acta Pediátrica Portuguesa*, (2007) 38(1), 29-38.
- 84 - FERBER, S.G. & MAKHOUL, I.R. Neurobehavioural Assessment of Skin-to-Skin Effects on Reaction to Pain in Premature Infants: a Randomized, Controlled Within-Subject Trial. (2008) *Acta Paediatrica*.
- 85 - NDIAYE, O., DIOUF, S., DIOUF, N.N., CISSE B.A., CISSE, C.T., SYLLA, A., GUEYE, M., SALL, M.G., MOREAU, J.C., & KUAKUVI, N. Efficiency of Kangaroo Care on the Thermoregulation and Weight Gain of a Preterm Newborn Cohort in Dakar. *Dakar Medicine*, (2006) 51, 155 - 160.
- 86 - FELDMAN, R., EIDELMAN, A. SIROTA, L., & WELLER, A. Comparison of Skin-to-Skin (Kangaroo) and Traditional Care: Parenting Outcomes and Preterm Infant Development. *Pediatrics*, (2002) 1, 16 - 26.
- 87 - RAMANTHAN, K., PAUL, V.K., DEORAIR, A.K., TANEJA, U., & GEORGE, G. Kangaroo Mother Care in Very Low Birth Weight Infants. *Indian Journal of Pediatrics*, (2001) 68, 1019 - 1023.
- 88 - LEE, S.B. & SHIN, H.S. Effects of Kangaroo Care on Anxiety, Maternal Role Confidence, and Maternal Infant Attachment of Mothers Who Delivered Preterm Infants. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, (2007) 37, 949 - 956.
- 89 - JOHNSON, A.N. The Maternal Experience of Kangaroo Holding. *Obstetric and Gynecology Neonatal Nursing*, (2007) 36, 568 - 573.
- 90 - OTTENBACHER KJ. Research: its importance to clinical practice in occupational therapy. *American Journal of Occupational Therapy*. 1987; 41(4): 213-5.
- 91 - VICKERS A, OHLSSON A, LACY JB, HORSLEY A. Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birth-weight infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; 2: CD000390.
- 92 - DIETER, J., FIELD, T., HERNANDEZ-REIF, M., EMORY, E., REDZEPI, M. Stable preterm infants gain more weight and ,randomized trial. *Journal of Perinatology* (2004) 24:305-9.
- 94 - DIEGO, M.A., FIELD, T., HERNANDEZ-REIF M. Vagal activity, gastric motility, and weight gain in massaged preterm neonates. *Journal of Pediatrics* (2005) 147(1): 50-5.

