

UM OLHAR SOBRE A GRANDE PREMATURIDADE: A INVESTIGAÇÃO COM BEBÉS NASCIDOS COM MENOS DE 32 SEMANAS DE GESTAÇÃO

Sandra Antunes

sandra.antunes@estimulopraxis

Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa

Marina Fuertes

marina@eselx.ipl.pt

Escola Superior de Educação de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa

e Centro de Psicologia da Faculdade de Psicologia e

Ciências da Educação da Universidade do Porto

João Moreira

joão.moreira@campus.ul.pt

Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa

<https://doi.org/10.34629/ipl.eselx.cap.livros.115>

Resumo

Os bebés de pré-termo (com menos de 32 semanas) ou com muito baixo peso ao nascer (abaixo dos 1500g) apresentam um risco agravado de problemas de saúde e constitucionais, capazes de afetar o seu desenvolvimento. A taxa de sobrevivência de bebés com grande e extrema prematuridade aumentou na última década, com a melhoria dos cuidados peri e neonatais. Contudo, estes bebés enfrentam um significativo conjunto de problemas durante a fase perinatal, que podem fazer perigar a sua sobrevivência e qualidade de vida. Neste sentido, importa rever o estado de arte sobre a grande prematuridade e sumarizar o conhecimento atual em relação às causas e consequências do parto prematuro, assim como aos fatores que podem moderar essas

consequências. No presente artigo, o desenvolvimento psicológico dos bebês de pré-termo, com menos de 32 semanas de gestação, é abordado em quatro domínios – desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento emocional e comportamental, desenvolvimento social e adaptação escolar – dando-se especial ênfase aos aspetos que mais influenciam a sua qualidade de vida. Espera-se que esta revisão de literatura contribua para um melhor conhecimento sobre o desenvolvimento do bebê pré-termo e para a compreensão do papel da família nesse percurso.

Palavras-Chave: prematuridade; saúde e comorbilidades; desenvolvimento socioemocional; neurodesenvolvimento.

Introdução

O avanço tecnológico e do conhecimento na área peri-natal, aliado à melhoria das condições de vida nas unidades de terapia intensiva neonatais, têm sido associados ao aumento da taxa de sobrevivência do recém-nascido de pré-termo (Méio, Lopes & Morsch, 2003; Twilhaar, Wade, de Kieviet, van Goudoever, van Elburg & Oosterlaan, 2018).

Contudo, a sua sobrevivência desencadeou novos desafios. Alguns estudos dedicaram-se a compreender o bebê pré-termo nascido com menos de 32 semanas, descrevendo possíveis alterações de desenvolvimento associadas ao nascimento de recém-nascidos de pré-termo, designadamente problemas de comportamento e aprendizagem (e.g., Twilhaar, et al. 2018). Os resultados destas investigações tendem a indicar que crianças nascidas com extremo baixo peso ou com idade gestacional inferior a 32 semanas apresentam uma prevalência superior de alterações neurológicas e atraso de desenvolvimento nos primeiros anos de vida (e.g., Voigt, Pietz, Pauen, Kliegel & Reuner, 2012). Posteriormente, na idade escolar, estas crianças tendem a apresentar mais frequentemente problemas educacionais, comportamentais e psicológicos (Marcos, 2013; Spittle, Orton, Anderson, Boyd & Doyle, 2015). Na adolescência e idade adulta podem persistir algumas diferenças no seu desempenho em relação à restante população (Anderson, 2014; Huhtala, Korja, Lehtonen, Haataja, Lapinleimu & Rautava, 2013).

Neste âmbito, o presente artigo pretende ser um recurso relevante para os profissionais, tendo como objetivo principal sumariar o estado do conhecimento atual relativo à temática das consequências da prematuridade para o desenvolvimento da criança e aos fatores inerentes ao nascimento prematuro, dando especial ênfase ao neurodesenvolvimento.

A prematuridade: definições e classificação

Estima-se que em cada ano nasçam aproximadamente 15 milhões de bebês pré-termo, ou seja, mais de um em cada 10 nascimentos, verificando-se que este número tem vindo a aumentar nos últimos 20 anos. A prematuridade é considerada uma das principais causas de mortalidade em crianças menores de cinco anos, tendo causado a morte de aproximadamente um milhão de crianças em 2015. Mais, sabe-se que três quartos destas mortes poderiam ser evitados com as intervenções médicas atualmente disponíveis e comprovadamente eficazes (Liu, Oza, Hogan, Chu, Perin, Zhu, et al., 2016).

A prematuridade é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o nascimento que ocorre antes das 37 semanas de gestação. O limite das 37 semanas para o parto prematuro decorre de ser uma idade crítica em termos de maturidade do desenvolvimento intrauterino e da preparação do corpo da mulher para o parto (Quinn, Munoz, Gonik, Frau, Cutland, Mallett-Moore, Kissou, Wittke, Das, Nunes, Pye, Watson, Ramos, Cordero, Huang, Kochhar & Buttery, 2016).

A definição da taxa de prematuridade sofreu alterações em alguns países desenvolvidos, por se ter colocado em causa a inclusão ou não dos nascimentos sem vida de bebês pré-termo nas taxas de nascimentos de pré-termo a nível nacional e internacional. O cálculo da mortalidade infantil em bebês prematuros depende da inclusão ou não dos nascimentos de bebês sem vida. Sabe-se que 80% de todos os bebês nascidos sem vida, em países desenvolvidos, nasceram de pré-termo, representando 5% de todos os partos pré-termo. Verifica-se, assim, que ter em conta apenas nascimentos de bebês com vida subestima a verdadeira taxa de partos pré-termo (Flenadyetal, 2011; Krameretal, 2012).

Segundo a OMS (2012), em 184 países estudados, a taxa de nascimentos pré-termo, definida como o número de nascimentos de bebês com vida antes de 37 semanas completas de gestação, por 100 nascimentos de bebês vivos, varia de 5% a 18% dos recém-nascidos. Esta taxa varia de forma significativa entre os diferentes países do mundo. Nos países em desenvolvimento, a taxa de prematuridade é, em média, de 12%, sendo que nos países desenvolvidos é de 9%. Os 10 países com o maior número de nascimentos pré-termo são os seguintes: Índia, China, Nigéria, Paquistão, Indonésia, Estados Unidos da América, Bangladesh, Filipinas, República Democrática do Congo e Brasil. Os 10 países com maior taxa de prematuridade são os seguintes: Malawi, Ilhas Comores, Congo, Zimbábue, Guiné Equatorial, Moçambique, Gabão, Paquistão, Indonésia e Mauritânia (Blencowe et al., 2012; OMS, 2017). Na Europa a prematuridade tem uma taxa de 5-9% (Goldenberg, Cullane,

lams & Romero, 2008), sabendo-se especificamente que, em 2016, nasceram em Portugal 87.126 bebês com uma taxa de prematuridade a rondar os 8% (Sociedade Portuguesa de Pediatria, 2018).

Em contextos de países em desenvolvimento, metade dos bebês nascidos com 32 semanas não sobrevivem, muitos por falta de cuidados básicos e de saúde que permitam combater infecções e problemas respiratórios. Nos países desenvolvidos, quase 70% bebês com menos de 32 semanas sobrevivem (OMS, 2012).

Relativamente à classificação da prematuridade, segundo a OMS, o parto prematuro pode subdividir-se, tendo em conta a idade gestacional: *extremamente prematuro* (< 28 semanas), *muito prematuro* (28 ≤ 32 semanas) e *prematuro moderado a tardio* (32 ≤ 37 semanas completas de gestação).

O National Health and Research Council ([NHRC], 2000) classifica a prematuridade em termos de peso ao nascimento: baixo peso ao nascer (1500-2500g), muito baixo peso ao nascer (1000-1500g) e extremamente baixo peso ao nascer (menos de 1000g). O NHRC (2000) considera, igualmente, o quociente entre o peso e a idade gestacional na altura do nascimento, fazendo distinção entre bebês pré-termo adequados e bebês pré-termo pequenos.

A prematuridade é, contudo, difícil de determinar, especialmente no que diz respeito ao nascimento de extremo pré-termo (por um é dia ou poucas horas, o recém-nascido é dado como extremo prematuro, quando a data da conceção é por vezes difícil de determinar com a mesma precisão). Deste modo, tornam-se complexas as comparações das taxas de prematuridade intra e inter países. Este limite deverá ser considerado à luz de fatores de risco e suas causas (Blencowe, Cousens, Oestergaard, Chou, Moller, & Narwal, 2012).

Fatores que contribuem para a ocorrência do parto prematuro

Um dos grandes desafios de uma abordagem ao tema da prematuridade é o da caracterização etiológica do nascimento prematuro, uma vez que esta é uma condição resultante de múltiplas vias etiológicas, envolvendo mecanismos biológicos e ambientais. Estas vias etiológicas são complexas e pouco conhecidas, apesar dos esforços significativos da pesquisa e de fatores de riscos já bem estabelecidos para a compreensão da etiologia da prematuridade (Frey & Klebanoff, 2016).

O parto prematuro pode ocorrer de forma espontânea (20-30% dos casos), pela rutura de membranas (30-40%), ou ser medicamente indu-

zido (35 a 40%). A maioria dos partos pré-termo ocorrem espontaneamente. Porém, alguns acontecem devido à indução precoce do trabalho de parto ou devido à necessidade de se realizar uma cesariana, por razões médicas ou não médicas (OMS, 2016; Mendz, Kaakoush & Quinlivan, 2013).

As causas do parto prematuro podem estar associadas a fatores de ordem bioquímica, imunológica, histopatológica ou anatômica. Na origem de um parto prematuro existem vários mecanismos patogênicos que, embora sejam diferentes, têm vias bioquímicas comuns de estímulo à contractilidade uterina e a alterações bioquímicas que levam à rotura de membranas e à modificação das características do colo do útero, são eles: ativação de mecanismos hormonais fetal-maternos, de inflamação, hemorragia tecidual e distensão anormal do útero (García-Blanco, Diago, De La Cruz, Hervás, Cháfer-Pericás & Vento, 2017).

Múltiplos fatores podem estar na origem do parto prematuro, identificando-se fatores de risco epidemiológicos (fatores maternos, paternos e fetais), ambientais (socioeconômicos, psicossociais, stress, infecções, nutrição e poluição) e genéticos ou epigenéticos (Murphy, 2007; Frey & Klebanoff, 2016; Mendz et al., 2013). A gravidez gemelar é um dos fatores de risco com maior prevalência, tal como a hemorragia vaginal (que decorre da placenta prévia e do deslocamento da placenta). A prevalência de repetição de parto prematuro varia entre 17 e 40%, prevalência associada ao número de partos pré-termo anteriores.

As infecções, urogenitais ou sistêmicas, como pneumonias, pielonefrite ou apendicite aguda, são causas frequentes para o aumento da atividade uterina, podendo assim originar um parto prematuro. A infecção intrauterina está associada a mais de 40% dos casos de partos pré-termo espontâneos, sobretudo em idades gestacionais mais precoces, e a 60% dos casos de rotura de membranas (Purisch & Gyamfi-Bannerman, 2017). Igualmente, as infecções dentárias-periodontite são consideradas fatores de risco para a prematuridade (Winning & Linden, 2015). A placenta prévia ou deslocamento da placenta, dando origem a hemorragia vaginal, é outro fator de risco para o parto prematuro, com uma prevalência tão elevada como a da gravidez gemelar (Purisch & Gyamfi-Bannerman, 2017). Problemas ginecológicos (e.g., malformações uterinas; fibromiomas; incompetência cervico-ístmica) podem também estar na origem de um parto prematuro, bem como um peso muito baixo da mãe antes da gravidez, ou grandes alterações da quantidade de líquido amniótico (Melo, Oliveira & Mathias, 2013; Sansavini et al., 2014; Nabet et al., 2010). Evidências ao nível da fisiologia do parto, também indicam que há processos imunológicos e neuroendócrinos envolvidos no desenrolar do trabalho de parto normal e de pré-termo.

Quanto aos fatores ambientais, condições sociais adversas, como dificuldades económicas, problemas sociais e comportamentais, e baixo

nível educacional, estão positivamente correlacionadas com o aumento do risco de parto prematuro. A idade materna (Purisch & Gyamfi-Banerman, 2017) e a qualidade da saúde da mãe, afetada por doenças crônicas (e.g., diabetes e pressão arterial elevada; OMS, 2016), podem afetar o tempo de nascimento. Ainda associado à mãe, o stress materno crônico torna-se um fator de risco importante e independente para o parto pré-termo, podendo resultar numa ativação prematura dos sistemas endócrinos entre o feto e a mãe (García-Blanco, et al., 2017).

Outros estudos colocam a hipótese de uma predisposição genética, indiciada pela história pessoal, familiar ou étnica (Melo, Oliveira & Mathias, 2013; Sansavini et al., 2014; OMS, 2016).

Em suma, são múltiplos os fatores que desencadeiam o nascimento prematuro, sendo que estes fatores de risco biológico e ambiental podem acentuar ou amenizar as consequências da prematuridade.

Consequências da prematuridade

Se a prematuridade acarreta um risco acrescido, no que diz respeito à trajetória de desenvolvimento destes bebês, não podemos, contudo, considerar linearmente o seu efeito no desenvolvimento. A resiliência é evidente numa percentagem considerável dos bebês de pré-termo, que se desenvolvem de forma saudável e autónoma (Green, Darbyshire, Adams & Jackson, 2015).

Todavia, da prematuridade podem resultar consequências, quer para a criança, no seu desenvolvimento físico, psicológico e mental, quer para os pais, ao nível do seu equilíbrio emocional e no exercício da parentalidade (Verhoeven, Lasham, Meijssen, & Van Baar, 2015). Com efeito, o parto prematuro é uma perturbação da gravidez e representa um aumento do stress para estas famílias (Green et al., 2015). O nascimento extremamente prematuro ocorre num momento de rápido desenvolvimento e maturação de órgãos fetais (Green et al., 2015). As consequências da prematuridade podem ser organizadas em quatro principais áreas de impacto: a) saúde geral, b) neurodesenvolvimento, c) comportamento e d) desenvolvimento socio-emocional.

Quanto à saúde geral, alguns bebês prematuros apresentam alterações nas medidas antropométricas: peso, altura, perímetro cefálico e braquial (Arnaud et al., 2008). Contudo, é no domínio do neurodesenvolvimento que as complicações podem ser mais prejudiciais ao desenvolvimento. Segundo Szpecht, Szymankiewicz, Nowak e Gadzinski (2016), as crianças muito prematuras e com baixo peso ao nascer possuem risco mais elevado de desenvolvimento da hemorragia in-

traventricular. As possíveis lesões cerebrais no recém-nascido pré-termo podem ser múltiplas, sendo que a hemorragia peri-intraventricular (HPIV) permanece a lesão mais descrita e conhecida. A presença de lesões hemorrágicas e de infarto hemorrágico parenquimatoso é mais frequente em neonatos pré-termo com idade gestacional inferior a 28 semanas (Hinojosa-Rodríguez et al., 2017; Raybaud et al., 2013; Zomignani et al., 2009).

Aproximadamente 26% dos recém-nascidos de muito baixo peso, entre 500 e 750 gramas, e 12% dos recém-nascidos entre 751 a 1000 gramas, desenvolverão formas graves de hemorragia (Zomignani et al., 2009). A leucomalácia periventricular (LPV) ocorre em 7 a 26% dos prematuros com peso de nascimento inferior a 1.500 g. E a principal sequela pode ser a paralisia cerebral do tipo diplegia espástica. A LPV afeta, geralmente, fibras motoras descendentes do córtex e fibras de associação das funções visuais, auditivas e somestésicas, trazendo impacto para o desenvolvimento de habilidades perceptivas e interferindo nas habilidades psicolinguísticas (Lamônica & Ferraz, 2007).

Os padrões de alimentação infantil também podem ter impacto no desenvolvimento do bebê pré-termo, uma vez que o leite humano contém muitos nutrientes que influenciam o neurodesenvolvimento. A incorreta nutrição e o fraco crescimento durante determinados períodos críticos do desenvolvimento irão influenciar a saúde a longo prazo (American Academy of Pediatrics, 2012). Os recém-nascidos com idade gestacional inferior a 32 semanas têm a necessidade de um apoio nutricional muito mais exigente, uma vez que estas crianças estão muito vulneráveis a défices nutricionais e é essencial o aumento do seu peso (Bhatia & Parish, 2009). O fraco crescimento está associado a complicações tais como displasia broncopulmonar (Wemhoner, Ortner, Tschirch, Strasak & Rudiger, 2011), retinopatia da prematuridade (Hellstrom et al., 2009), alterações no neurodesenvolvimento, e ainda a outras a longo prazo, como baixa massa óssea, diabetes, doença coronária e morte precoce (Wemhoner, et al., 2011). Para uma boa nutrição nos bebês pré-termo, é necessário ter-se em consideração alguns fatores importantes, como a idade gestacional, o peso, a idade cronológica, a tolerância alimentar, a capacidade de absorção intestinal, entre outros (Wackernagel, Bruckner & Ahlsson, 2015).

Uma comorbidade frequente nos bebês nascidos de pré-termo é a displasia broncopulmonar. De acordo com Greenough (2013), a existência de alterações na função pulmonar é comum durante os primeiros dois anos de vida, em bebês muito pré-termo, cuja idade gestacional seja inferior a 32 semanas. A displasia broncopulmonar é uma doença crônica que afeta os recém-nascidos pré-termo (Xu, 2016) e que afeta bebês que permanecem dependentes do oxigênio por um período superior a 28 dias (Greenough, 2013). Quando ocorre esta problemática,

isso significa que os pulmões têm um problema no seu desenvolvimento, ou seja, não possuem a complexidade estrutural completa; logo, a área para as trocas gasosas é reduzida (Greenough, 2013). Como consequência, os bebês pré-termo com menos de 32 semanas de idade gestacional podem ter a necessidade de oxigênio suplementar, mesmo quando têm alta hospitalar (Greenough et al., 2006). Existem vários fatores de risco para o desenvolvimento da displasia broncopulmonar, nomeadamente a ventilação mecânica, o tipo de oxigênio utilizado, a presença de inflamação e outros estímulos encontrados nas unidades neonatais (Xu, 2016). De acordo com o mesmo autor, os bebês que não estão sujeitos a estes fatores de risco podem também desenvolver esta problemática e, ao momento, ainda não possuímos nenhum método de prevenção nem nenhum tratamento para esta alteração na função pulmonar (Islam, Keller, Aschner, Hartert & Moore, 2015).

Nos primeiros anos de vida dos bebês pré-termo, a readmissão nos hospitais é muito comum, principalmente nos bebês que desenvolveram a displasia broncopulmonar (Greenough, 2013). Verificou-se que 73% das crianças com displasia broncopulmonar necessitaram de voltar ao hospital nos primeiros dois anos de vida, e 27% voltaram três ou mais vezes (Greenough et al., 2006), sobretudo devido a infecções respiratórias (Broughton et al., 2005). No entanto, de acordo com Greenough (2013), os bebês com menor peso ao nascer apresentaram um maior risco para o desenvolvimento de infecções respiratórias, o que corrobora as conclusões de Xu (2016), que verificou que a idade gestacional precoce e o baixo peso são os fatores mais significativos no desenvolvimento imaturo do pulmão e na manifestação da displasia broncopulmonar.

Num estudo realizado por Choukroun et al. (2013), verificou-se a existência de problemas a nível respiratório em crianças com 11 anos de idade que nasceram antes das 32 semanas de gestação. Alterações pulmonares obstrutivas, reduzida capacidade aeróbia e uma menor capacidade de adaptação ventilatória durante o exercício físico máximo são algumas das características desta população no início da adolescência (Cazzato, Ridolfi, Bernardi, Faldella & Bertelli, 2012). A avaliação exata do estado respiratório de todas as crianças cujo nascimento foi muito prematuro, independentemente da presença ou não de displasia broncopulmonar, possibilita uma intervenção precoce a nível respiratório, de forma a que o risco do comprometimento da função pulmonar seja reduzido (Choukroun et al., 2013).

Os recém-nascidos pré-termo com idade gestacional inferior a 32 semanas, encontram-se bastante suscetíveis a problemas neurológicos, como as hemorragias peri-intraventriculares, hipotensão e ainda à sua dependência do ventilador, o que irá alterar o equilíbrio e a estabilidade hemodinâmica (El-Khuffash, Jain, Dragulescu, McNamara, & Mer-

tens, 2012). As hemorragias intraventriculares ocorrem em 27% dos bebês nascidos com peso inferior a 1500g, e são caracterizadas pelo sangramento após o rompimento de vasos sanguíneos no tecido da matriz germinativa do cérebro em desenvolvimento, para o sistema ventricular (Allen, 2013). De acordo com o mesmo autor, estas hemorragias estão divididas por graus, sendo o grau I o menos grave e o grau IV o mais grave. Esta hemorragia acontece em cerca de 90% dos casos durante os primeiros três dias de vida (Allen, 2013). A hemorragia leve, classificada como I (hemorragia localizada somente na matriz germinativa) ou II (hemorragia intraventricular com tamanho dos ventrículos normais), é a mais frequente na maioria dos casos, embora não cause problemas a longo prazo (Payne et al., 2013). No entanto, as hemorragias de grau III (hemorragia intraventricular com dilatação ventricular aguda) e IV (hemorragia intraventricular com comprometimento do parênquima cerebral), presentes em cerca de 60% dos bebês nascidos, podem contribuir para alterações cognitivas (Payne et al., 2013).

Das diferentes áreas do neurodesenvolvimento, verifica-se que o domínio do desenvolvimento motor também parece vulnerável a um nascimento prematuro, pois é afetado por fatores biológicos, como a interrupção da maturação cerebral típica no útero, e a fatores ambientais, como as restrições posturais na unidade de terapia intensiva neonatal (Sansavini et al., 2014).

No domínio da linguagem e comunicação são verificadas alterações (Espírito Santo, Portuguese & Nunes 2009; Sansavini et al., 2011; Schirmer Portuguese & Nunes, 2006), observando-se dificuldades na linguagem receptiva e expressiva (Pedromônico, 2006; Pereira & Funayama, 2004), nas áreas de coordenação visuomotora, planeamento, organização e formação de conceitos verbais, pensamento associativo e capacidade de síntese (Smith, DeThorne & Logan, 2014; Spittle, et al., 2015).

Voigt e colegas (2012) reforçam também que o nascimento prematuro pode ser um fator de risco para o desenvolvimento cognitivo durante a infância. De facto, a prematuridade aumenta o risco de uma criança apresentar diversos problemas desenvolvimentais, incluindo a nível neurodesenvolvimental, défices de visão e audição, problemas cognitivos, motores e comportamentais, com impactos sobre o desenvolvimento cognitivo (Spittle, Orton, Anderson, Boyd & Doyle, 2015; Smith, DeThorne & Logan, 2014). Diferentes estudos indicam que, mesmo em crianças nascidas pré-termo sem danos neurológicos, a idade gestacional está frequentemente associada a perturbações no desenvolvimento cognitivo e linguístico, especialmente nos primeiros anos de vida (Sansavini et al., 2011). Estes impactos podem ser atribuídos, por exemplo, a imaturidade neurológica, resultante da interrupção do processo gestacional e consequente interferência sequencial na sinaptogénese, levando a alterações cerebrais e consequente repercussão

cognitiva (Riechi, Moura-Ribeiro & Ciasca, 2011).

Relativamente à área comportamental, os problemas relacionados com esta área também estão incluídos nas sequelas de um nascimento prematuro (Jeyaseelan, O'Callaghan, Neulinger, Shum & Burn, 2006). Estas dificuldades começam a ser observadas sobretudo na idade escolar (Spittle et al., 2015; Smith et al., 2014) e podem estar na origem do fraco desempenho académico, comum nestas crianças (Loe, Lee, Luna & Feldman, 2011). Estas problemáticas comportamentais encontram-se maioritariamente relacionadas com: hiperatividade e défice de atenção (Spittle et al., 2015), comportamentos sociais problemáticos e depressão (Jeyaseelan, et al., 2006), ansiedade e comportamentos de oposição e impulsividade (Loe et al. 2011).

No que diz respeito à área socio-emocional, as crianças nascidas prematuras tendem a ter menos competências sociais, quando comparadas com crianças com um desenvolvimento gestacional completo (Jones, Champion & Woodward, 2013; Levy-Shiff et al., 1994), podendo conduzir a consequências a nível académico (Huhtala et al., 2013). Com efeito, os bebés prematuros são mais vulneráveis a dificuldades na interação social com as suas mães (Cohen & Beckwith, 1979; Crnic, Ragozin, Greenberg, Robinson, & Basham, 1983; Goldberg & DiVitto, 1995). O bebé pré-termo tem sido descrito como menos organizado, menos alerta e menos responsivo quando comparado com bebés de termo (DiVitto & Goldberg, 1979; Field, 1977; Stevenson, Roach, Ver Haeve & Leavitt, 1990). Estudos anteriores indicam também que os bebés pré-termo têm mais dificuldade na participação em trocas sociais (Divitto & Goldberg, 1979) e mostram menos afeto positivo (Field, 1979; Harmon & Culp, 1981). Podem também verificar-se dificuldades na participação e ajustamento social, bem como no comportamento adaptativo (Lundequist, Bohm & Smedler, 2013; Jongbloed-Pereboom, Janssen, Steenbergen & Nijhuis-van der Sander, 2012; Scott et al., 2012; Aarnoudse-Moens, Duivenvoorden, Weisglas-Kuperus, Van Goudoever & Oosterlaa, 2012).

Em todas estas áreas, porém, a parentalidade e o ambiente familiar são importantes moduladores do desenvolvimento das competências psicoemocionais e sociais destas crianças (Avan, Richter, Ramchandani, Noris & Stein, 2010).

Relação mãe-filho em bebés nascidos de pré-termo

O bebé de pré-termo pode apresentar dificuldade na participação em trocas sociais (Divitto & Goldberg, 1979) e menos afeto positivo

(Field, 1979; Harmon & Culp, 1981), quando comparado com o bebê de termo (Lundequist, Bohm & Smedler, 2013; Jongbloed-Pereboom, Jansen, Steenbergen & Nijhuis-van der Sander, 2012; Scott et al., 2012; Aarnoudse-Moens, Duivenvoorden, Weisglas-Kuperus, Van Goudoever & Oosterlaa, 2012).

O afastamento neonatal, o perigo de vida e os problemas de saúde podem potencializar o stress parental. Perante a prematuridade, num processo de afetação mútua e própria, as díades pais-bebês podem apresentar maior dificuldade de interação e de envolvimento numa relação positiva, recíproca e equilibrada, que têm implicações no desenvolvimento da criança a longo prazo (Linhares, 2015).

Com efeito, a prematuridade pode não ser um fator de risco para a relação mãe-bebê. Na verdade, verifica-se maior prevalência do padrão de vinculação inseguro em díades de bebês pré-termo, particularmente na presença de problemas socioeconómicos, baixa escolaridade materna, comorbidade de problemas de saúde infantis ou depressão materna (e.g., Fuertes, et al., 2012). A investigação indica que o nascimento prematuro, especificamente em bebês com menos de 32 semanas de gestação, pode afetar a sensibilidade da mãe, levando a relações mãe-bebê com maior tendência a padrões de vinculação inseguros (Bakermans-Kranenburg, Ijzendoorn & Juffer, 2003). Uma explicação para este facto é apresentada por Bakermans-Kranenburg, et al. (2003), sugerindo que estas mães têm mais sentimentos de medo, ansiedade e preocupação, que afetam a relação com o bebê no puerpério.

Em crianças de pré-termo e de baixo peso à nascença, a vinculação insegura pode ter como consequência alterações comportamentais, como instabilidade emocional, irritabilidade, hiperatividade e impulsividade, dificuldade de adaptação social e alteração do desenvolvimento cognitivo (Antunes et al, 2016). A probabilidade decresce na presença de fatores protetivos associados ao bebê (e.g.: ser saudável, exibir menos choro) e à família (e.g.: socioeconómicos, saúde mental dos pais, estruturas de apoio à família). Com efeito, muitas díades estabelecem interações positivas e recíprocas (Fuertes et al, 2012).

De acordo com Feldman (2007), existe uma sincronia biocomportamental entre os processos biológicos (neurológicos e hormonais) e sociais, que servem de base para o desenvolvimento do vínculo e da sua regulação precoce, na interação mãe-bebê. Rugolo (2005) sugere que o desenvolvimento do bebê pré-termo depende da interação de fatores biológicos, ambientais e socioeconómicos, que atuam nos seus cérebros imaturos e vulneráveis, considerando-se que a maturação neurológica, a formação de vínculos afetivos e a elaboração do conhecimento são extremamente importantes nos primeiros meses de vida para o desenvolvimento destas crianças e para o risco de consequências negativas da prematuridade.

Considerações Finais

Nascem 15 milhões de bebês pré-termo no mundo e a prematuridade é a principal causa de morte de crianças menores de 5 anos (OMS, 2016). Por estas e outras razões, a investigação na área da prematuridade é de elevada relevância, ao descrever o desenvolvimento, capacidades e adversidades para estes bebês (Voigt et al., 2012).

Com efeito, as crianças nascidas prematuramente podem estar em risco de alterações neurológicas e atraso de desenvolvimento nos primeiros anos de vida (Voigt et al., 2012). Consequentemente, a prematuridade pode ter impacto: na idade escolar - problemas educacionais, comportamentais e psicológicos (Spittle et al., 2015; Marcos, 2013); e na adolescência e idade adulta - podem persistir algumas diferenças no seu desempenho em relação à restante população (Huhtala et al., 2013; Anderson, 2014).

Na maioria dos casos não é possível identificar a causa do parto prematuro, no entanto, segundo a literatura, a maioria dos fatores de risco recaem sobre a saúde física e psicológica da mãe (Melo, Oliveira & Mathias, 2013), daí a importância acrescida de um acompanhamento adequado à mãe durante o período pré e peri natal, de forma a reduzir ao máximo o número de fatores de risco associados à mesma.

Importa, igualmente, reforçar os fatores que influenciam o desenvolvimento do bebé de pré-termo. Para além dos fatores biológicos (mais difícil de contornar e evitar – e.g. displasia broncopulmonar, retinopatia da prematuridade; diabetes; doença coronariana) existem fatores externos (e.g. ambiente social, educação e saúde mental dos pais; ambiente familiar), que podem mais facilmente ser controlados e evitados, tendo em conta uma intervenção individualizada e especializada, de forma a colmatar algumas lacunas no contexto do bebé e a dar respostas às necessidades do mesmo contexto, minimizando o impacto dos fatores de risco externos que possam existir.

Muito embora esta revisão da literatura descreva os possíveis impactos negativos da prematuridade, importa sublinhar que a maioria dos bebês nascidos de pré-termo são saudáveis e não apresentam diferenças no seu desenvolvimento (OMS, 2016). Afastamos uma perspetiva, *reprodutiva* de risco, em que a prematuridade esteja associada inevitavelmente a um conjunto de risco ou percurso de desenvolvimento (Sameroff, 1971). Mesmo o bebé de extremo pré-termo tem uma probabilidade de 30% de não apresentar sequelas ou mais de 50% destes bebês apresentam pequenas sequelas. Adicionalmente, verificamos que a relação com os pais pode constituir uma importante fonte de resiliência e uma força para a eficácia das respostas das equipas de intervenção precoce.

Em suma, o corpus de conhecimento na área da prematuridade é de elevada relevância, podendo ser mobilizadora de uma intervenção precoce, promovendo uma melhoria das condições vida e na promoção do seu desenvolvimento, bem como na estimulação de relação afetivas seguras.

Referências:

Aarnoudse-Moens, C. S., Duivenvoorden, H. J., Weisglas-Kuperus, N., Van Goudoever, J. B., & Oosterlaai, J. (2012). The profile of executive function in very preterm children at 4 to 12 years. *Developmental Medical Child Neurology*, *54*(3), 247-53. doi: 10.1111/j.1469-8749.2011.04150.x.

Allen, K. A. (2013). Treatment of intraventricular hemorrhages in premature infants: where is the evidence? *Advances Neonatal Care*, *13*, 127-130. doi: 10.1097/ANC.0b013e31828ac82e.

Anderson, P. (2014). Neuropsychological outcomes of children born very preterm. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, *19*, 90-96. doi: 10.1016/j.siny.2013.11.012.

Antunes, S., Barbosa, M., Gonçalves, J., Ribeiro, C., Justo, J., Gomes-Pedro, J., Lopes dos Santos, P., Lamônica, D., & Fuertes, M. (2016). Autorregulação e vinculação no primeiro ano de vida do bebê prematuro: investigação, intervenção precoce e contributos da abordagem Touchpoints. J. Justo (Eds.) In *Diálogos acerca da prematuridade*. Edições Aloandro, 11-29.

Arnaud, C., Larroque, B., Ancel, P. Y., Marret, S., Marchand, L., André, M., & Kaminski, M. (2008). Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old-children born before 33 weeks of gestation (the EPIPAGE study): A longitudinal cohort study. *Lancet*, *371*(9615), 813-820. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60380-3.

Avan B., Richter L., Ramchandani P., Norris S., & Stein A. (2010). Maternal postnatal depression and children's growth and behaviour during the early years of life: exploring the interaction between physical and mental health. *Archives on Diseases in Childhood*. *95*(9), 690-5. doi: 10.1136/adc.2009.164848.

Bakermans-Kranenburg, M. J., Van Ijzendoorn, M. H., & Juffer, F. (2003). Less is more: meta-analyses of sensitivity and attachment interventions in early childhood. *Psychological Bulletin*, *29*, 195–215. doi: 10.1037/0033-2909.129.2.195

Berlin, L. (2005). Intervention to enhance early attachment: The state of the field today. In L.J. Berlin, Y. Ziv, Amaya-Jackson, M. Greenberg (eds). *Enhancing Early Attachments - Theory, Research, Intervention and Policy*, New York: Guilford 3-33.

Bhatia, J., & Parish, A. (2009). Nutrition and the lung. *Neonatology*, *95*(4), 362-367. doi: 10.1159/000209302.

Blencowe, H., Cousens, S., Oestergaard, M., Chou, D., Moller, A. B., & Lawn, J. E. (2012). National, regional and worldwide estimates of pre-term birth rates in the year 2010 with time trends for selected countries since 1990: a systematic analysis. For CHERG/WHO. analysis. *JAMA*, *288*, 728-37. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60820-4.

Bohm, B., Smedler, A. C. & Forssberg, H. (2004). Impulse control, working memory and other executive functions in preterm children when starting school. *Acta Paediatrica*, *93*(10), 1363-1371. doi: 10.1080/08035250410021379.

Bonnier, C. (2008). Evaluation of early stimulation programs for enhancing brain development. *Acta Paediatrica*, *97*(7), 853-8. doi: 10.1111/j.1651-2227.2008.00834.x.

Bosque, E. M., Brady, J. P., Affonso, D. D., & Wahlberg, V. (1995). Physiologic measures of kangaroo versus incubator care in a tertiary-level nursery. *Journal of Obstetric & Gynecology Neonatal Nursing*, *24*, 3, 219-26. doi: 10.1111/j.1552-6909.1995.tb02466.x.

Brazelton, B., & Greenspan, S. (2003). *A Criança e o seu Mundo*. Editorial Presença. Lisboa.

Brazelton, T. B., & Nugent, J.K. (2011). *The Neonatal Behavioral Assessment Scale*. 4th edition. London: McKeith/Blackwell Press.

Brazelton, B., & Sparrow, J. (2003). The Touchpoints™ Model of Development. *Touchpoints Newletters*, *6*, 1-10.

Browne, J. (2003). New perspectives on premature infants and their parents. *Zero to three*, *24*(2), 4-12. Retirado a 28 de Agosto de 2018 de

<http://www.zerotothree.org/child-development/health-nutrition/vol-24-2a.pdf>.

Broughton, S., Roberts, A., Fox, G., Pollina, E., Zuckerman, M., Chaudhry, S., & Greenough, A. (2005). Prospective study of healthcare utilisation and respiratory morbidity due to RSV infection in prematurely born infants. *Thorax*, *60*, 1039-44.

Bus, G., & van IJzendoorn, H. (1988). Mother-Child Interactions, Attachment, and Emergent Literacy: A Cross-Sectional Study. *Child Development*, *59*(5), 1262-1272. doi: 10.2307/1130489.

Carvalho, L., Almeida I., Felgueiras, I., Leitão, S., Boavida, J., Santos, P., Serrano, A., Brito, T., Pimentel, J., Pinto, A., Grande, C., Brandão, T., Franco, V. (2016). *Práticas Recomendadas em Intervenção Precoce na Infância : Um guia para profissionais*. Coimbra: ANIP.

Carvalho, A. E. V., Linhares, M. B. M. & Martinez, R. E. (2001). História de desenvolvimento e comportamento de crianças prematuras de baixo peso (<1500g). *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *14*(1), 1-33. doi:dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2003000200006.

Cazzato, S., Ridolfi, L., Bernardi, F., Faldella, G., & Bertelli, L. (2012). Lung function outcome at school age in very low birth weight children. *Pediatric Pulmonology*, *48*(8), 830-837. doi: 10.1002/ppul.22676.

Choukroun, M., Feghali, H., Vautrat, S., Marquant, F., Nacka, F., Leroy, V., Demarquez, J. & Fayon, M. (2013). Pulmonary outcome and its correlates in school-aged children born with a gestational age <32 weeks. *Respiratory Medicine*, *107*, 1966-1976. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2013.06.020>.

Cohen, S. E., & Beckwith, L. (1979). Preterm infant interaction with the caregiver in the first year of life and competence at age two. *Children Development*, *50*(3), 767-76. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1128944>

Crnic, K. A., Greenberg, M. T., Ragozin, A. S., Robinson, N. M., & Basham, R. B. (1983). Effects of stress and social support on mothers and premature and full-term infants. *Children Development*, *54*(1), 209-17.

DiVitto, B., & Goldberg, S. (1979). The effects of newborn medical status on early parent-infant interaction. T.M Field, A.M. Sostek, S. Goldberg, & H.H. Shuman (Eds.) In *Infants born at risk* (pp. 311-332). New York: Spectrum Books.

El-Khuffash, A. F., Jain, A., Dragulescu, A., McNamara, P. J., & Mertens, L. (2012). Acute changes in myocardial systolic function in preterm infants undergoing patent ductus arteriosus ligation: a tissue Doppler and myocardial deformation study. *Journal of American Society of Echocardiography*, *25*, 1058-67. doi: 10.1016/j.echo.2012.07.016.

Espírito Santo, J. L., Portuguez, M. W., & Nunes, M. L. (2009). Status cognitivo-comportamental de pré-termo de baixo peso ao nascer em idade pré-escolar que vivem em país em desenvolvimento. *Jornal de Pediatria*, *85*(1), 35-41. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722012000200022>.

Feldman, R. (2007). Maternal versus child risk and the development of parent-child and family relationships in five high-risk populations. *Development and Psychopathology*, *19*, 293-312. doi: 10.1017/S0954579407070150.

Feldman, R., Eidelman, A., Sirota, L., & Weller, A. (2002). Comparison of skin-to-skin (kangaroo) and traditional care: parenting outcomes and preterm infant development. *Pediatrics*, *110*(1), 16-26. doi: 10.1542/peds.110.1.16

Field, T. M. (1979). Interaction patterns of preterm and term infants. T.M. Field, A.M., Sostek, S. Goldberg, & H.H. Shuman (Eds.) In *Infants born at risk* (pp. 333-356). New York:

Flenady, V., Koopmans, L., Middleton, P., Froen, J. F., Smith, G. C., Gibbons, Ezzati, M. (2011). Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, *16*, 377(9774),1331-1340. doi: 10.1016/S0140-6736(10)62233-7.

Frey, H. A., & Klebanoff, M. A. (2016). Seminars in Fetal & Neonatal Medicine The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, *21*(2), 68–73. doi.org/10.1016/j.siny.2015.12.011.

Fuertes, M., Faria, A., Fink, N., & Barbosa, M. (2011). Associations among maternal representation at birth and attachment in Portuguese dyads with preterm and full term infant. *International Journal of Development and Educational Psychology*, *1*, 76-86.

Fuertes, M., & Luís, H. (2014). Vinculação, práticas educativas na primeira infância e intervenção precoce. *Jornal Interações*, *10*(30), 1-7.

Fuertes, M., Justo, M., Barbosa, M., Leopoldo, L., Lopes, J., Gomes Pedro, J., & Sparrow, J. (2012). Infants prematurely born: Socio-emotional Development and Early Intervention. D. Contreiras & J. Sampaio (Eds.) In *Preterm Infants: Development, Prognosis and Potencial Complications* (pp. 100-125). NY: Nova Science Publishers.

Fuertes, M., Lopes-dos-Santos, P., Beeghly, M., & Tronick, E. (2009). Infant coping and maternal interactive behavior predict attachment in a Portuguese sample of healthy preterm infants. *European Psychologist, 14*(4), 320-331. doi: <http://dx.doi.org/10.1027/1016-9040.14.4.320>

García-Blanco, A., Diago, V., Serrano De La Cruz, V., Hervás, D., Cháfer-Pericás, C., & Vento, M. (2017). Can stress biomarkers predict preterm birth in women with threatened preterm labor? *Psychoneuroendocrinology, 83*, 19-24. doi: 10.1016/j.psyneuen.2017.05.021.

Glorieux, I., Montjoux, N., & Casper, C. (2009). [NIDCAP (Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program): definition, practical aspects, published data]. *Archives de Pédiatrie, 16*(6), 827-829. doi: 10.1016/S0929-693X(09)74168-5.

Goldberg, S., & DiVitto, B. (1995). Parenting children born preterm. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting, Vol. 1. Children and parenting* (pp. 209-231). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Goldenberg, R. L., Cullane, J. F., Iams, J. D., & Romero, R., (2008). Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet, 371*(9606), 75-84. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60074-4.

Green, J., Darbyshire, P., Adams, A. & Jackson, D. (2015). The myth of the miracle baby: how neonatal nurses interpret media accounts of babies of extreme prematurity. *Nursing Inquiry, 22*(3), 273-281. doi: 10.1111/nin.12095.

Greenough, A., Alexander, J., Burgess, S., Bytham, J., Chetcuti, P.A., Hagan, J., Turner, J. (2006). Preschool healthcare utilisation related to home oxygen status. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition, 91*, 337-341. doi: 10.1136/adc.2005.088823.

Greenough, A. (2013). Long-Term respiratory consequences of premature birth at less than 32 weeks of gestation. *Early Human Development, 89*, 525-527. doi: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2013.07.004>.

Guarini, A., Sansavini, A., Fabbri, C., Savini, S., Alessandrini, R., Faldella, G. & Karmiloff-Smith, A. (2010). Long-term effects of preterm birth on language and literacy at eight

Hellstrom, A., Hård, A-L., Engstrom, E., Niklasson, A., Andersson, E., Smith, L. & Lofqvist, C. (2009). Early weight gain predicts retinopathy in preterm infants: new, simple, efficient approach to screening. *Pediatrics*, 123(4), 638-645. doi: 10.1542/peds.2008-2697.

Hinojosa-Roddríguez, M., Harmony, T., Carrilo-Preado, C., van Horn, J. D. (2017). Clinical neuroimaging in the preterm infant: Diagnosis and prognosis. *Neuroimage Clin.* 14;16:355-368.

Hille, E., Den Ouden, A. L., & Bauer, L. (1994). School performance at nine years of age in very premature and very low birth weight infants: perinatal risk factors and predictors at five years of age. *Journal Pediatric*, 125, 426-434. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)83290-1](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)83290-1)

Huhtala, M., Korja, R., Lehtonen, L., Haataja, L., Lapinleimu, H. & Rautava, P. (2013). Associations between parental psychological well-being and socio-emotional development in 5 years old preterm children. *Early Human Development*, 90, 119-124. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2013.12.009.

Islam, J. Y., Keller, R. L., Aschner, J. L., Hartert, T. V., & Moore, P. E. (2015). Understanding the short- and long-term respiratory outcomes of prematurity and bronchopulmonary dysplasia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 192,134-156. doi: 10.1164/rccm.201412-2142PP.

Jeyaseelan, D., O'Callaghan, M., Neulinger, K., Shum, D., & Burns, Y. (2006). The association between early minor motor difficulties in extreme low birth weight infants and school age attentional difficulties. *Early Human Development*, 82, 249-55. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2005.10.012.

Jones, K., Champion, P., & Woodward, L. (2013). Social competence of preschool children born very preterm. *Early Human Development*, 89(10), 795-802. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2013.06.008.

Jongbloed-Pereboom, M., Janssen, A. J, Steenbergen, B., & Nijhuis-van der Sander, M. W. (2012). Motor learning and working memory in children born preterm: a systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(4), 1314-30. doi: 10.1016/j.neubiorev.2012.02.005.

Kramer, M., Maguire, P., Halfer, D., Budin, W.C., Hall, D.S., Goodloe, L., Klaristenfeld, J., Teasley, S., Forsey, L., & Lemke, J. (2012) The organizational transformative power of nurse residency programs. *Nursing Administration Quarterly*, 36(2), 155-168. doi: 10.1097/NAQ.0b013e-318249fdaa.

Lamônica, D. A.C., & Ferraz, M. D.P. (2007). Periventricular leukomalacia and spastic diplegia: implications in the psycholinguistic abilities. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*.19(4)357-62.

Lee, E. S., Yeatman, J. D., Luna, B. & Feldman, H. M. (2011). Specific language and reading skills in school-aged children and adolescents are associated with prematurity after controlling for IQ. *Neuropsychologia*, 49, 906-913. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2010.12.038.

Levy-Shiff, R., Einat, G., Har-Even, D., Mogilner, M., Mogilner, S., Lerman, M., & Krikler, R. (1994). Emotional and behavioral adjustment in children born prematurely. *Journal of Clinical Child Psychology*, 23, 323-333.

Linhares, M. B., Carvalho, A. E., Bordin, M. B., & Jorge, S. M. (1999). Psychological support to the development of babies with low birth weight babies' development: neonatal unit care and ambulatory care follow-up. *Temas em Psicologia*, 7, 245-262.

Linhares, M. B., & Martins, C. B. S. (2015). O processo de autorregulação no desenvolvimento de crianças. *Estudos de Psicologia*, 32(2), 281-293. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-166X2015000200012>.

Liu, L., Oza, S., Hogan, D., Chu, Y., Perin, J., Zhu, J., ... Black, R. E. (2016). Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet*, 388(10063), 3027-3035. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31593-8.

Loe, I. M., Lee, E. S., Luna, B., & Feldman, H. M. (2011). Behavior problems of 9-16 years old preterm children: Biological, sociodemographic, and intellectual contributions. *Early Human Development*, 87, 247-252. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2011.01.023.

Lopes dos Santos, P., & Fuertes, M. (2005). A vinculação em populações de risco. J. Bairrão (Eds.) In *Desenvolvimento: contextos familiares e educativos*. Legis Editora.

Lundequist, A., Bohm, B., & Smedler, A. C. (2013). Individual neuropsychological profiles at age 51\2 years born preterm in relation to medical risk factors. *Child Neuropsychol*, 19(3), 313-331. doi: 10.1080/09297049.2011.653331 .

Marcos, Z. (2013). Arriving too early. *The Lancet Neurology*, 12, 332-333.

MacDonald, G. (2001). *Effective intervention for child abuse and neglect. An evidence-based approach to planning and evaluating interventions*. Chichester, UK: Wiley.

Méio, M. D. B. B., Lopes, C. S., & Morsch, D. S. (2003). Fatores prognósticos para o desenvolvimento cognitivo de pré-termo de muito baixo peso. *Revista de Saúde Pública*, 37(3), 311-318. doi: 10.1590/S0034-89102003000300008.

Méio, M. D. B. B., Lopes, C. S., Morsch, D. S., Monteiro, A. P. G., Rocha, S. B., Borges, R. A., & Reis, A. B. (2004). Desenvolvimento cognitivo de crianças prematuras de muito baixo peso na idade pré-escolar. *Jornal de Pediatria*, 80, 495-502.

Melo, E. C., Oliveira, R. R. D., & Mathias, T. A. D. F. (2013). Nascimento prematuro: desafio em saúde pública. Editorial. *Ciência, Cuidado Saúde*, 12(3), 415. doi: 10.4025/ciencucuidsaude.v12i3.23876.

Menz, L. Kaakoush, O., & Quinlivan, A. (2013). Bacterial aetiological agents of intra-amniotic infections and preterm birth in pregnant women. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 3(58). doi: 10.3389/fcimb.2013.00058.

Messmer, P. R., Rodriguez, S., Adams, J., Wells-Gentry, J., Washburn, K., Zabaleta, I., & Abreu, S. (1997). Effect of kangaroo care on sleep time for neonates. *Pediatric Nursing*, 23(4), 408-414.

Murphy, D. J. (2007). Epidemiology and environment factors in preterm labour. *Best Practice & Research: Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 21(5), 773-89. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2007.03.001.

Nabet, C., Lelong, N., Colombier, M. L., Sixou, M., Musset, A. M., Goffinet, F., Kaminski, M., & Epipap Group. (2010). Maternal periodontitis and the causes of preterm birth: the case-control Epipap study. *Journal of Clinical Periodontology*, 37(1), 37-45. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009.01503.x.

National Health and Medical Research Council, (NHRC, 2000). Clinical practice guidelines: care around preterm birth, *Commonwealth of Australia*. doi: www.nhmrc.gov.au/publications/subjects/clinical.htm

Organização Mundial da Saúde (OMS, 2016). *Preterm Birth*. doi: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>

Payne, A. H., Hintz, S. R., Hibbs, A. M., Walsh, M. C., Vohr, B. R., Bann, C. M., & Wilson-Costello, D. E. (2013) Neurodevelopmental outcomes of extremely low-gestational-age neonates with low-grade periventricular-intraventricular hemorrhage. *JAMA Pediatrics*, 167, 451-459. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.866.

Pedromônico, M. R. M. (2006). A relevância da avaliação psicológica na clínica pediátrica. M. A. Crepaldi, M. B. M. Linhares & G. B. Perosa (Eds.), In *Temas em Psicologia Pediátrica* (p. 83-107). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Pereira, D. I. A. (2013). Famílias de Crianças com Necessidades Educativas Especiais e a Equipe de Intervenção Precoce: Que relação?. Porto: Universidade Fernando Pessoa.

Pereira, M. R., & Funayama, C. A. R. (2004). Avaliação de alguns aspectos da aquisição e desenvolvimento da linguagem de crianças nascidas pré-termo. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 62(3-A), 641-648. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2004000400014>.

Purisch, S. E., & Gyamfi-Bannerman, C. (2017). Epidemiology of preterm birth. *Seminars in Perinatology*, 41(7), 387-391. doi: 10.1053/j.semperi.2017.07.009.

Raybaud, C., Abmad, T., Rastegar, N., Shroff, M., & Nassar, M. A. I. (2013). The premature brain: Developmental and lesional anatomy. *Neuroradiology*. 55(2):23-40. doi: 10.1007/s00234-013-1231-0.

Riechi, J., Moura-Ribeiro, L., & Ciasca, M. (2011). Impacto do nascimento pré-termo e com baixo peso na cognição, comportamento e aprendizagem de escolares. *Revista Paulista de Pediatria*, 29(4), 495-501.

Rugolo, L. M. S. S. (2005). Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. *Jornal de Pediatria*, 81(1), 101-110. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572005000200013>.

Saigal, S., Feeny, D., Rosenbaum, P., Furlong, W., Burrows, E., & Stoskopf, B. (1996). Self-perceived health status and health related quality of life of extremely low-birth-weight infants at adolescence. *JAMA*, 276, 453-9. doi:10.1001/jama.1996.03540060029031

Sansavini, A., & Guarini, A. (2010). Nascita pretermine e sviluppo cognitivo e linguistico. S. Vicari, & M. C. Caselli (A cura di) (Eds.) In *Neuropsicologia dello sviluppo* (pp. 281-292). Bologna: Il Mulino.

Sansavini, A., Guarini, A., Savini, S., Broccoli, S., Alessandrini, R., & Faldella, G. (2011). Longitudinal trajectories of gestural and linguistic abilities in very preterm infants in the second year of life. *Neuropsychologia*, 49, 3677-3688. doi : <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.09.023>

Sansavini, A., Pentimonti J., Justice, L., Guarini, A., Savini, S., Alessandrini, R., & Faldella, G. (2014). Language, motor and cognitive development of extremely preterm children: Modeling individual growth trajectories over the first three years of life. *Journal of Communication Disorders*, 1-14. doi: 10.1016/j.jcomdis.2014.02.005.

Schirmer, C. R., Portuguese, M. W. & Nunes, M. L. (2006). Clinical Assessment of language development in children at age 3 years that were born preterm. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 64, 4, 926-931. doi: 10.1590/s0004-282x2006000600007.

Scott, M. N., Taylor, H. G., Fristad, M. A., Klein, N., Espy, K. A., Minich, N., & Hack, M. (2012). Behavior disorders in extremely preterm\extremely low birth weight children in kindergarten. *Journal of Developmental & Behavior Pediatrics*, 33, 3, 202-213. doi: 10.1097/DBP.0b013e3182475287.

Shum, D., Neulinger, K., O'Callaghan, M. & Mohay, H. (2008). Attentional problems in children born very preterm or with extremely low birth weight at 7-9 years. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 1, 103-112. doi: 10.1016/j.acn.2007.08.006.

Silva, J. L. G. V. (2011). O impacto da escolaridade materna e a renda per capita no desenvolvimento de crianças de zero a três anos. *Revista Ciências em Saúde*, 1(2). doi: <http://dx.doi.org/10.21876/rcsfmit.v1i2.47>.

Smith, J., DeThorne, L., Logan, J., Channel, R., & Petrill, S. (2014). Impact of Prematurity on Language Skills at School Age. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 57, 901-916. doi: 10.1044/1092-4388(2013/12-0347).

Sociedade Portuguesa de Pediatria. (2018). Dia da Prematuridade: 17 de novembro. Retirado a 13 de Julho de 2017 de <http://www.spp.pt/noticias/default.asp?IDN=347&op=2&ID=132>.

Spittle, A., Orton, J., Anderson, P., Boyd, R. & Doyle, L. (2015). Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. *Cochrane Neonatal Review*, 24(11). doi: 10.1002/14651858.

Stevenson, M. B., Roach, M. A., Ver Heave, J. N., & Leavitt, L. A. (1990). Rhythms in the dialogue of infant feeding: Preterm and term infants. *Infant Behavior and Development*, 13, 51-70. doi: [https://doi.org/10.1016/0163-6383\(90\)90005-S](https://doi.org/10.1016/0163-6383(90)90005-S).

Szpecht, D., Szymankiewicz, M., Nowak, I., & Gadzinowski, J. (2016). Intraventricular Hemorrhage in neonates born before 32 weeks of gestation – Retrospective analysis of risk factors. *Child's Nervous System – Springer*. doi: 10.1007/s00381-016-3127-x.

Twilhaar, E. S., Wade, R. M., de Kieviet, J. F., van Goudoever, J. B., van Elburg, R. M., & Oosterlaan, J. (2018). Cognitive Outcomes of Children Born Extremely or Very Preterm Since the 1990s and Associated Risk Factors: A Meta-analysis and Meta-regression. *JAMA pediatrics*, 172(4), 361-367. doi: 10.1001/jamapediatrics.2017.5323.

Vanderveen, J. A., Bassler, D., Robertson, C. M., & Kirpalani, H. (2009). Early interventions involving parents to improve neurodevelopmental outcomes of premature infants: a meta-analysis. *Journal of Perinatology*, 29, 5, 343-51. doi: 10.1038/jp.2008.229.

Verhoeven, M., Lasham, C. A., Meijssen, C. B., & van Baar, A. L. (2015). Behaviour and development in 24-month-old moderately preterm toddlers. *Archives of Disease in Childhood*, 100(6), 548-553. doi: 10.1136/archdischild-2014-307016.

Voigt, B., Pietz, J., Pauen, S., Kliegel, M., & Reuner, G. (2012). Cognitive development in very vs. moderately to late preterm and full-term children: Can effortful control account for group differences in toddlerhood. *Early Human Development*, 88, 307–313. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2011.09.001.

Wackernagel, D., Bruckner, A., & Ahlsson, F. (2015). Computer-aided nutrition – Effects on nutrition and growth in preterm infants < 32 weeks of gestation. *Clinical Nutrition ESPEN*, 10, 234-241. doi: 10.1016/j.

clnosp.2015.09.002.

Wemhoner, A., Ortner, D., Tschirch, E., Strasak, A., & Rudiger, M. (2011). Nutrition of preterm infants in relation to bronchopulmonary dysplasia. *BMC Pulmonary Medicine*, *11*(1), 7. doi: 10.1186/1471-2466-11-7.

Winning, L., Patterson, C. C., Cullen, K. M., Stevenson, K. A., Lundy, F.T., Kee, F., & Linden, G.J. (2015). The association between subgingival periodontal pathogens and systemic inflammation. *Journal of clinical Periodontology*, *42*(9), 799-806. doi: 10.1111/jcpe.12450.

Xu, Y. P., (2016). Bronchopulmonary Dysplasia in Preterm Infants Born at Less Than 32 Weeks Gestation. *Global Pediatric Health*, *3*, 1-5. doi: 10.1177/2333794X16668773.

Zomignani, A. P., Zambelli, H. J. L., & Antonio M. A. R. G. M. (2009). Cerebral development in preterm newborn infants. *Rev Paul Pediatr*, *27*(2):198-203.