Camilla Moreira de Abreu
Elizabete Silva

DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR NA PRIMEIRA INFÂNCIA EM CRIANÇAS PRÉ TERMO

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG
2017

Camilla Moreira de Abreu
Elizabete Silva

DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR NA PRIMEIRA INFÂNCIA EM CRIANÇAS PRÉ TERMO

Trabalho de conclusão do Curso de Graduação em Terapia Ocupacional da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientador: Prof. Rafael Coelho Magalhães

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG
2017

RESUMO

Introdução: A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera pré-termo a criança nascida com menos de 37 semanas de gestação, classificadas de acordo com a idade gestacional ao nascimento. São considerados pré-termo nascidos com menos de 37 semanas, termo de 37 a 42 semanas e pós-termo com mais de 42 semanas. O peso, a idade gestacional ao nascer e as estimulações recebidas nos primeiros meses são extremamente importantes para definir o desenvolvimento do bebê. **Objetivo:** Descrever os efeitos de nascidos pré-termo na primeira infância. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que traz como abordagem principal os efeitos de nascidos pré-termo na primeira infância. Para a pesquisa foi feita uma busca dos artigos nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa, publicados de 2013 até 2015 utilizando a combinação dos descritores na base de dados PubMed: “Preterm”, “FirstYear”, “Motor Development”, “CognitiveDevelopment”. **Resultado/Discussão:** Foram encontrados 34 artigos, mas apenas 5 foram utilizados para o estudo após critérios de exclusão. Após análise de dados dos artigos encontrados e que atenderiam os critérios de inclusão, foi possível identificar que lactentes à termo podem ter melhor desenvolvimento comparado com o lactente pré-termo. Pode-se afirmar com o presente estudo que o desenvolvimento de bebês nascidos pré-termo é, certamente mais lento do que os bebês nascidos á termo. **Conclusão:** Foi possível constatar que o desenvolvimento de bebês pré-termo é mais lento do que de bebês á termo, porém caso sejam submetidos a estímulos por profissionais, pais ou cuidadores as chances da criança recuperar essas diferenças são maiores, e o atraso passará a ser menos evidente.

Palavras-chave: Pré-termo. Primeira infância. Desenvolvimento Motor. Desenvolvimento Cognitivo.

ABSTRACT

Background: Under World Health Organization (WHO), a preterm baby is one born at less than 37 weeks, term from 37 to 42 weeks and full-term with more than 37 weeks. Weight, gestational age at birth and stimuli received in the last few months are extremely important to define the development of the baby. **Objective:** To describe the effects of preterm births in early childhood. **Method:** A narrative review of the literature that brings as a main approach the effects of preterm births in early childhood. **Results / Discussion:** Thirty-four articles were found, but only five were used for this study after exclusion criteria. After analyzing the articles found that met the inclusion criteria, it was possible to identify that full-term infants may have a better development compared to preterm infants. It can be stated with the present study that the development of preterm babies is certainly slower than full-term babies.**Conclusion:** It was possible to observe that the development of preterm babies is slower than that of full-term babies, but if they are subjected to stimuli by professionals, parents or caregivers, the chances of the child recovering these differences are greater, and the delay will become less evident.

Keywords: Preterm. Early Childhood. Motor Development. Cognitive Development.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 6
OBJETIVO GERAL 8
MÉTODOS 9
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....10
CONCLUSÃO 14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 16

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera pré-termo a criança nascida com menos de 37 semanas de gestação (ZOMIGNANI *et al.* 2009), classificadas de acordo com a idade gestacional ao nascimento. São considerados pré-termo nascidos com menos de 37 semanas, termo de 37 a 42 semanas e pós-termo com mais de 42 semanas. (KOHLHAUSER *et al.* 2000).

O peso, a idade gestacional ao nascer e as estimulações recebidas nos primeiros meses são extremamente importantes para definir o desenvolvimento do bebê. Segundo dados da Fiocruz, estamos lidando cada vez mais com bebês de extremo baixo peso ao nascer, o limite já foi de dois quilos, passando para um quilo e meio e este peso já caiu para um quilo, em casos muito extremos o pré-termo pode ter ate quinhentos gramas.

Entre os pré-termo nascidos com peso entre um e um quilo e duzentos gramas, o raro atualmente é perdê-los, pois a taxa de sobrevida passou de 81% para 96% nos últimos 15 anos (CARVALHO *et al*. 2006).

O método mãe-canguru contribui também para o aumento da sobrevida de nascidos pré-termo, pois o contato pele a pele favorece o vínculo com a mãe, bem como troca de calor e facilidade para o aleitamento, favorecendo a sobrevivência desses bebes (CHARPACK, 1999).

Nos últimos anos, a incidência de nascimentos pré-termos aumentou consideravelmente no Brasil, há cada vez mais nascidos pré-termo com menos de 37 semanas. (SANTOS *et al*. 2008). O aumento da sobrevida se deve à melhora no suporte assistencial oferecido as gestantes e aos avanços do suporte utilizados nas unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN).

"As UTIs neonatais estão se ocupando de bebês cada vez menores. Isso é válido para o país inteiro", afirma a consultora do Ministério da Saúde para a área de saúde da criança, Zeni Lamy.
Zeni atribui a redução da mortalidade de prematuros a diversas ações governamentais, como o aumento de leitos de UTIs neonatais, a adoção do

método canguru, que estimula o contato entre mãe e bebê, além da distribuição de surfactante, medicamento que pode reduzir em até 80% o risco de morte por síndrome do desconforto respiratório. (LANY, Z. C. *et al*.)

Equipes multidisciplinares contribuem de forma eficaz para o desenvolvimento efetivo e ganhos funcionais para o recém nascido pré- termo (RNPT) (LINHARES *et al.* 1999).

Alguns estudos indicam que o nascimento pré-termo acarreta importante risco de atraso no desenvolvimento, principalmente motor (HEMGREN *et al*., 2004; SANTOS *et al*. 2008; LINHARES *et al*., 1999).

Lactentes pré-termo ainda não possuem maturação completa no Sistema Nervoso Central (SNC), e esse fator ocasiona alterações no desenvolvimento, que pode desencadear comorbidades devido à imaturidade do sistema nervoso central (SNC) (AYLWARD G.P. *et al*., 2005).

Há risco de alterações e possibilidades de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) no recém nascido pré-termo (RNPT).

Assim, compreender como ocorre o desenvolvimento e descrever seus efeitos na primeira infância terá grande importância para este estudo.

2. **OBJETIVO GERAL**

Descrever os efeitos de nascidos pré-termo na primeira infância.

3. MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que traz como abordagem principal os efeitos de nascidos pré-termo na primeira infância.

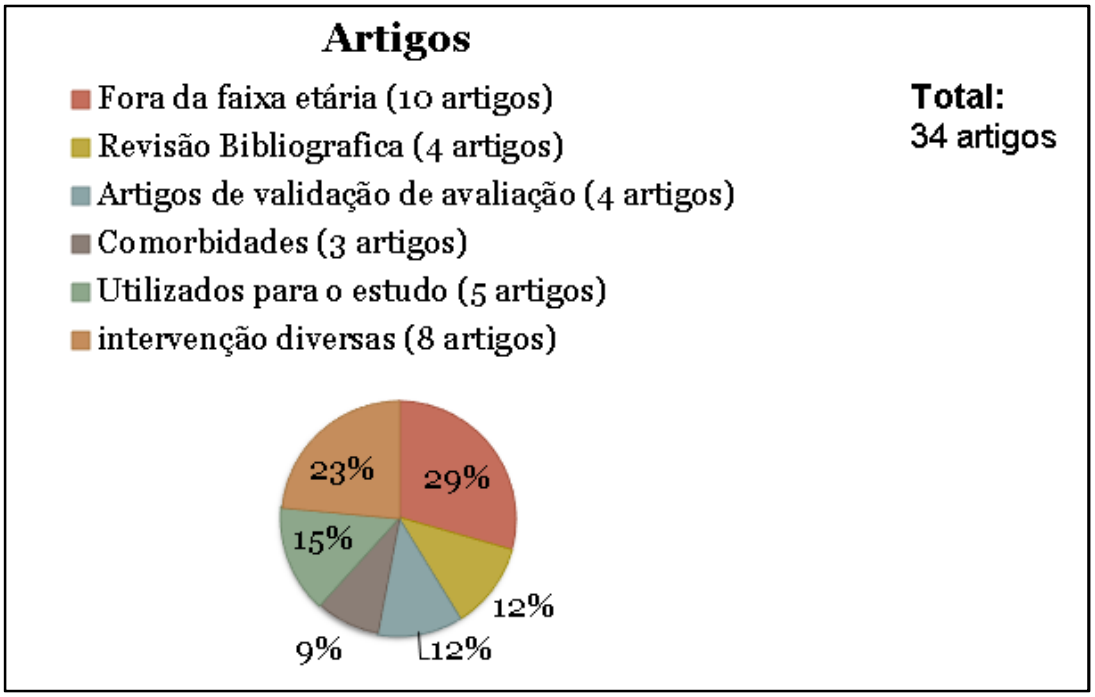
Para a pesquisa foi feita uma busca dos artigos nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa, publicados de 2013 até 2015 utilizando a combinação dos descritores na base de dados PubMed: “Preterm”, “First Year”, “Motor Development”, “Cognitive Development”.

Critérios de exclusão: Artigos que abordem sobre comorbidades, qualquer tipo de intercorrência tais como intervenções cirúrgicas, intervenções com hormônios, má formação congênita, comorbidades cardíacas, idade, síndromes e também artigos de revisão bibliográfica.

Critérios de inclusão: Artigos sobre recém nascidos pré-termo com menos de 37 semanas e que discorram sobre os efeitos do nascimento pré-termo na primeira infância.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 34 artigos na busca na base de dados, desses apenas 5 foram utilizados no estudo (conforme Quadro de resultados 1: Quadro de artigos utilizados) após adotar os critérios de inclusão e exclusão.



Dos 5 artigos selecionados para o estudo, todos utilizaram a Escala de Avaliação Bayley III para avaliação do DNPM, sendo que alguns também utilizaram o Teste de Função Sensorial, Escala de Satisfação dos Pais e Avaliação do Brincar Livre (GREENE *et al.,* 2013; CHRORNA *et al.,* 2014; CRNIC *et al*., 1983; SANSAVINI *et al*., 2014; SARA E. RAMEL *et al.,* 2015).Todas as pesquisas foram realizadas com recém-nascidos pré-termo abaixo de 37 semanas (GREENE *et al.,* 2013; CHRORNA *et al.,* 2014; CRNIC *et al.,* 1983; SANSAVINI *et al*., 2014; SARA E. RAMEL *et al.,* 2015).

Crianças nascidas pré-termo têm indicativo de menor desenvolvimento motor, cognitivo e de linguagem (CRNIC et al/ 2012; SANSAVINI et al/ 2014). Ademais, menor idade gestacional correlaciona com maior chance para reação anormal e atraso no desenvolvimento neurológico (CHORNA *et al.,* 2014), e menor peso ao nascer correlaciona com menor desenvolvimento motor (REUNER *et al*., 2012). Contudo, o

atraso motor reduz a capacidade cognitiva e de linguagem nos primeiros 24 meses, bem como a capacidade motora (GREENE *et al*., 2013).

Dois artigos utilizados nessa revisão compartilharam pontos em comum em relação ao desenvolvimento dos bebês pré-termos.

Para o primeiro autor no que diz respeito às competências linguísticas avaliadas na primeira infância, encontrou um persistente atraso na linguagem em crianças que tiveram nascimento pré-termo. Nas crianças à termo as habilidades motoras aumentaram significativamente ao longo do tempo, com desenvolvimento nas tarefas motoras finas e grossas na fase de 0 a 18 meses mas que podem repercutir até o terceiro ano de vida. Em crianças pré-termo mostrou um atraso persistente ao longo do tempo de modo que eles dificilmente serão compensados.

Já o segundo autor evidencia em seus resultados que os prematuros são menos ativos e menos sensíveis a interação do que as crianças a termo; elas vocalizam e sorriem com menos frequência, evitam o olhar e mostram em geral um tom afetivo menos positivo. A competência para o desenvolvimento de recém nascidos pré-termo é notável em vários aspectos (CRNIC *et al*., 1983; SANSAVINI *et al.,* 2014) respectivamente.

Nota-se maior destaque no desenvolvimento dos prematuros, tais como linguagem e vocalização e, então concluiu-seque maior peso e maior idade gestacional no nascimento foi associado com um melhor índice de desenvolvimento cognitivo, da linguagem e desempenho do motor fino, cita também que o atraso cognitivo aumenta de 2% no primeiro ano de vida a 7% no segundo ano de vida entre os pré-termos, e as taxas de atraso motor diminuíram no primeiro ano de vida (GREENE *et al.,* 2013)

Somente CHRONA *et al*. (2014) aponta que a experiência sensorial é a base para a aprendizagem na infância e problemas sensoriais afetam os recém nascidos pré-termo.

Para cada semana reduzida na idade gestacional, de lactentes pré-termo, implica em ter maior probabilidade de se ter baixa pressão profunda tátil (CHRONA *et al.,* 2014). Comprovando com a pesquisa que a probabilidade de ter reação

anormal à pressão profunda foi maior para os recém nascidos de idade gestacional de 23 semanas do que aqueles nascidos em 33 semanas (CHRONA et al., 2014).

Sara e. Ramel *et al*. (2015) associaram em seu estudo que o baixo peso ao nascer em crianças prematuras tem relação com o ganho de massa magra e massa gorda que afetam no desenvolvimento. Lactente que tem maior ganho de massa magra ao nascer tem mais possibilidades de obter ganhos para o desenvolvimento. Este estudo confirmou que a nutrição precoce é associada ao aumento de massa magra, sem o aumento de massa gorda, associando positivamente o desenvolvimento motor, de linguagem e cognitivo. Em sua conclusão o aumento de energia estão associados com o aumento de taxas de ganho de massa magra, sem aumentar os ganhos de massa gorda. Os ganhos de massa gorda não parecem beneficiar o desenvolvimento neurológico. Segundo o estudo quanto menos o recém nascido adquirir massa gorda, melhor será seu neurodesenvolvimento, motor e cognitivo.

Crnic *et al.* (2012) identificou através de pesquisa realizada com setenta e nove mães e filhos que para desenvolvimento mental, motor, interação/idade e início da fala,o desenvolvimento de bebês pré-termo são relativamente mais baixos que de bebês à termo. Afirma ainda que bebês prematuros sorriem, vocalizam e fazem contato visual com menos frequência e não distinguem bem tons de voz afetivos, evidente nas avaliações com quatro, oito e doze meses.

Nas análises realizadas, constatou-se que quanto menor a idade gestacional, maiores problemas podem acometer os bebes pré-termo e que os resultados de testes e comparações do desenvolvimento motor, cognitivo, da fala e linguagem são em geral mais baixos em relação a bebês á termo. (SANSAVINI *et al*., 2014).

No estudo trazido por Sansivini *et al*. (2014) ele faz comparações de pares de bebês que são divididos em dois grupos, respectivamente pré-termo e à termo e os bebês foram avaliados com doze, dezoito, vinte e quatro, trinta e trinta e seis meses para comparar habilidades linguísticas,

habilidades motoras e habilidades cognitivas, decorrentes do desenvolvimento.

E ele afirma que a maior diferença entre os bebês foi no motor e na linguagem e que relacionado a habilidades cognitivas, desvantagens perduraram ate por volta dos três anos de idade, mesmo fazendo a correção da idade, a diferença persistia.

Após análise de dados dos artigos encontrados, foi possível identificar que lactentes à termo podem ter melhor desenvolvimento, comparados com lactentes pré-termo, e as diferenças observadas podem reduzir ao longo do tempo dependendo dos estímulos recebidos.

Segundo os artigos do estudo, a diferença no desenvolvimento motor é menor, porém após os três anos, podem surgir outras demandas como fala e linguagem, onde as diferenças podem ser observadas. (SANSIVINI *et al*., 2014).

STEPHENS e VOHR 2009 afirmam que estas diferenças podem persistir durante toda a infância e também na adolescência e corroboram com a afirmação de que essas diferenças ficam menos evidentes com o passar dos anos e do desenvolvimento. Afirma ainda que estimulações executadas pela mãe, seja do ambiente ou através de brinquedos, contribui para o desenvolvimento, mas outros dados sobre o assunto não são citados.

Considerando os resultados foi possível perceber que há grandes chances de que bebês nascidos pré-termo tenham diferenças no desenvolvimento comparadas com nascidos á termo. Esta diferença se dá devido a prematuridade do SNC e a outros diversos fatores como apresentado anteriormente. Esta diferença poderia ser compensada com estimulação precoce? Este não foi o foco do estudo, mas é uma excelente área de pesquisa para sanar esta dúvida.

Foi possível observar que quanto mais estímulos recebidos por estes recém-nascidos pré-termo, menores são as diferenças apresentadas até o terceiro ano de vida, e após este período as diferenças se tornam menos evidentes. Recém-nascido pré-termo tem maiores diferenças observadas quando a idade cronológica ainda não foi corrigida, quando feita essa correção as diferenças ainda persistem, mas de forma menos relevante.

5. CONCLUSÃO

Foi possível constatar através desta pesquisa, que o desenvolvimento de bebês nascidos pré-termo é mais lento do que de bebês nascidos à termo. Observou-se que se forem realizadas estimulações por uma equipe multiprofissional, pelos pais ou pelo cuidador, as chances de melhor desenvolvimento se torna maior. A Terapia Ocupacional pode estimular o recém nascido pré-termo RNPT através dos seguintes componentes de desempenho: sensoriais (tato, visão, audição, propriocepção e vestibular); neuromusculoesqueléticos (força, resistência e controle postural); e motores (integração bilateral, integração visomotora e controle motor), contribuindo assim para um desenvolvimento mais satisfatório na primeira infância do nascido pré-termo.

Portanto, são necessárias mais publicações acerca do assunto para nortear cada vez mais as intervenções. Acredita-se que a pesquisa realizada irá contribuir para profissionais da área da saúde, como a Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Fonoaudióloga e outros profissionais possibilitando maior conhecimento sobre os efeitos do nascimento pré-termo na primeira infância, gerando melhor condução de diferentes casos relacionados a prematuridade.

Então podemos afirmar que o desenvolvimento de bebês nascidos pré-termo é, certamente mais lento do que de bebês à termo. E após corrigir a idade gestacional, as diferenças se tornam menores, porém, não menos relevante para o desenvolvimento.

As diferenças são mais evidentes nos primeiros seis meses e vai se ajustando nos meses subsequentes, até chegar no 3º ano de vida da criança, onde esta diferença ainda existe e a partir dai novas demandas podem surgir.

6. QUADRO DE RESULTADOS 1: QUADROS DE ARTIGOS UTILIZADOS

	Quadro de artigos utilizados para o estudo				
	Artigo	Autor/ Ano	Participantes	Escala de Avaliação	Desfecho
1	Re- evaluating preterm infants with the Bayley- III: Patterns and predictors of change	GREENE et al/ 2013	131 nascidos Pré-termo	Bayley III	7 % Atraso Motor Redução da capa cognitiva de linguagem detectad tem impacto variável nos 24 prim Menor peso, maior atraso no des
1	Abnormal sensory reactivity in preterm infants during the first year correlates with adverse neurodevelopmental outcomes at 12 years of age	CHRONA et al/ 2014	72 nascidos Pré-termo	Teste da Função Sensorial em Latentes (TSFI); Bayley III	Menor Idade Gestacional, Maior cha Anormal e Atraso no Desenvolvime
3	· Social Interaction and Developmental Competence of Preterm and Full-Term Infants during the First Year of Life	CRNIC et al/ 2012	37 nascidos Pré-termo 42 Pares à Termo	Bayley III; Escala de Satisfação de Pais (SWPS); Avaliação do Brincar Livre	Menor Desenvolvimento motor, C Linguagem nos Pré Ter
4	Language, motor and cognitive development of extremely preterm children: Modeling individual growth trajectories over the first three years of life	SANSAVINI et al/ 2014	28 nascidos pré-termo	Bayley III	Menor Desenvolvimento Motor, C Linguagem nos PréTer
5	Greater Early Gains in Fat-Free Mass, but Not Fat Mass, Are Associated with Improved Neurodevelopment at 1 Year Corrected Age for Prematurity in Very Low Birth Weight Preterm Infants	RAMEL et al/2015	34 nascidos pré-termo	Bayley III	Ganho de massa magra, melhor de cognitivo e motor; Ganho de m menor desenvolvimento neu

REFERÊNCIAS

AYLWARD, G.P. Neurodevelopmental outcomes of infants Born prematurely. **J Dev Behav Pediatr.**, v.26, n.6, p.427-40, 2005 *apud* RANIERO EP, TUDELLA E, MATTOS RS. Padrão e ritmo de Aquisição das Habilidades Motoras de Lactentes Pré- Termo nos Quatro Primeiros Meses de Idade Corrigida. **Ver. Bras. Fisioter**., v.14, n.5, p. 396-403, 2010.

CHORNA, Olena. *et al*. Abnormal sensory reactivity in preterm infants during the first year correlates with adverse neurodevelopmental out comes at 2 years of age. 2014.

CRNIC, Keith A. *et al.* Social Interaction and Developmental Competence of Preterm and Full- Term Infants during the First Year of Life.Universityof Washington: 1983.

EVERSEN, K. I. *et al*. Predictive value of early motor evaluation in preterm very low birth weight and term small for gestational age children. **Early Human Development**, v.85, n.8, p.511-518. http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2009.04.007 Apud Greene Michelle M. et al/ 2013, Re- evaluating preterm infants with the Bayley- III: Patterns and predictors of change/ 2009.

GREENE, Michelle M. *et al.* Re- evaluating preterm infants with the Bayley- III: Patterns and predictors of change. 2013.

HEMGREN, E. *et al*. Quality of motor performance in pretermand full-term 3-year-old children. **Child Care Health Dev**., v.30, n.5, p.515-27, 2004.

KLEINE, M.J.*et al*. Lower mortality buthigher neonatal morbidity over a decade in very preterm infants. **Paediatr Perinat Epidemiol**., v.21, n.1, p.15-25, 2007 *apud* RANIERO EP, TUDELLA E, MATTOS RS. Padrão e ritmo de Aquisição das Habilidades Motoras de Lactentes Pré- Termo nos Quatro Primeiros Meses de Idade Corrigida. **Rev. Bras. Fisioter**., v.14, n.5, p.396-403, 2010.

KOHLHAUSER, C.*et al*. Outcome of very-low-birth-weightinfantsat 1 and 2 years of age: the importance of early identification of neurodevelopmental deficits. **ClinPediatr (Phila)**., v.39, n.8, p.441-9, 2000 *apud* RANIERO EP, TUDELLA E, MATTOS RS. Padrão e ritmo de Aquisição das Habilidades Motoras de Lactentes Pré- Termo nos Quatro Primeiros Meses de Idade Corrigida. **Rev. Bras. Fisioter**., v.14, n.5, p.396-403, 2010.

KOSECK, K. *et al*. Changes in performance over time on the Bayley Scales of Infant Development- II when administered to infants at high risk of developmental disabilities. **PediatricPhysicalTherapy**, v.16, n.4, p.199-205, 2004.

LAMY Z. C. *et al.* Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso – Método Canguru: a proposta brasileira. **Clínica e saúde coletiva**, v.10, n.3, p.659-668, 2005.

LINHARES, M.A *et al*. Suporte Psicológico ao Desenvolvimento de Bebês Pré-Termo com Peso de Nascimento Menor 1500g: na UTI- neonatal e no Seguimento Longitudinal. **Temas em Psicologia**, v.7, n.3, p. 245- 262, 1999.

SANSAVINI, A. *et al.* Language, motor and cognitive development of extremely preterm children: modeling individual growth trajectories over the first three years of life. 2014.

SANTOS, R.S; ARAUJO A.P. *et al*. Diagnóstico Precoce de Anormalidade no Desenvolvimento em Prematuros: Instrumentos de Avaliação. **J Pediatr (Rio J).**, v.84, n.4, p.289-299, 2008.

SANTOS E. C; REZENDE C; CORREA P. Adolescentes vítimas de exploração sexual: um estudo de casos múltiplos. **Contextos Clínicos**, v.3, n.2, julho-dezembro, 2010.

SARA, E. R. *et al*. Greater Early Gains in Fat-Free Mass, but Not Fat Mass, Are Associated with Improved Neurodevelopmentat 1 Year Corrected Age for Prematurity in Very Low Birth Weight Preterm Infants. 2015.

STEPHENS, B. E. *et al*. Neurodevelopmental outcome of the premature infant. Pediatric Clinics of North America, v.56, n.3, p.631- 646. http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2009.03.005 apud Greene Michelle M. *et al*. 2013, Re- evaluating preterm infants with the Bayley- III: Patterns and predictors of change/ 2009.

TUDELLA, E. *et al*. Padrão e ritmo de Aquisição das Habilidades Motoras de Lactentes Pré- Termo nos Quatro Primeiros Meses de Idade Corrigida. **Ver. Bras. Fisioter.** v.14, n.5, p.396-403, 2010.

ZOMIGNANI, P. A *et al.* Desenvolvimento Cerebral em Recém- nascidos prematuros. **Ver. Paul Pediatr** v. 27, n.2, p.198-203, 2009.

Bebe prematuro já não é mais risco. Apesar de vulneráveis a doenças, bebes nascidos antes do tempo cada vez mais conseguem sobreviver/ 2006. FONTE: http://www.ufcg.edu.br/prt_ufcg/assessoria_imprensa/mostra_noticia.php?codigo=3304.