

PERFIL COGNITIVO DE CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS E COM PESO INFERIOR A 1500 GRAMAS

COGNITIVE PROFILE OF CHILDREN PREMATURE BORN AND WEIGHT BELOW 1500 GRAMS

Alice Parentes da Silva Santos¹, Patrícia Maria Abreu Machado², Monique Kelly Duarte Lopes³

Resumo

Introdução: As mudanças nas assistências obstétrica e neonatal implicam em maior sobrevivência dos recém-nascidos (RNs) prematuros e de baixo peso. Entretanto, a prematuridade e o baixo peso podem ser fatores de risco para o desenvolvimento cognitivo. Assim, se faz importante uma atenção contínua e integral aos aspectos do desenvolvimento, mesmo após a alta hospitalar desses RNs. **Objetivo:** Conhecer o perfil cognitivo de crianças nascidas prematuras e com peso inferior a 1500g. **Método:** Pesquisa quantitativa realizada com todas as crianças que foram submetidas a avaliação cognitiva no Ambulatório de *Follow up*. As variáveis investigadas foram: idade gestacional (IG) ao nascimento, peso ao nascimento, tamanho para a IG, escolaridade materna, renda familiar, idade da criança no momento da aplicação do instrumento, e percentil e classificação alcançados no teste. **Resultados:** 78 crianças foram submetidas ao teste cognitivo. A IG no momento do nascimento apresentou média de 31 semanas e 1 dia (prematuridade extrema) e o peso, média de 1204 gramas (muito baixo peso). A maioria das crianças (52,5%) apresentou capacidade intelectual média. **Conclusões:** Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre IG e classificação cognitiva, bem como entre peso de nascimento e classificação cognitiva.

Palavras-chave: Nascimento prematuro. Peso ao nascer. Cognição.

Abstract

Introduction: Changes in obstetric and neonatal care imply greater survival of premature and underweight newborns (RNs). However, prematurity and low birth weight may be risk factors for cognitive development. Thus, continuous and integral attention to aspects of development is important, even after the hospital discharge of these newborns. **Objective:** To know the cognitive profile of children born premature and weighing less than 1500g. **Method:** Quantitative research performed with all children who underwent cognitive assessment from the Raven's Colored Progressive Matrix test at the Follow Up Outpatient Clinic. The variables, collected from the children's charts, were: gestational age (GA) at birth, birth weight, GA size, maternal schooling, family income, child's age at instrument application, and percentile and classification achieved in the test. **Results:** 78 children underwent cognitive testing. The GA at the time of birth presented an average of 31 weeks and 1 day (extreme prematurity) and the weight, average of 1204 grams (very low weight). The majority of the children (52.5%) presented average intellectual capacity. **Conclusions:** There was no statistically significant association between GA and cognitive classification, as well as between birth weight and cognitive classification.

Keywords: Premature birth. Birthweight. Cognition.

Introdução

Os estudos em Neonatologia consideram a prematuridade como o nascimento antes de completadas 37 semanas de idade gestacional (IG)^{1,7}. Dentro dessa classificação, há ainda extrema, que compreende o nascimento ocorrido antes de completada a 32ª semana de gestação^{8,9}.

Os fatores de risco demográficos e obstétricos associados à prematuridade são: idade materna inferior a 21 anos ou superior a 36 anos; baixo nível sócio-econômico; antecedente de parto pré-termo; estatura materna menor que 1,52m; gestação gemelar; sangramento vaginal no 2º trimestre; e amadurecimento cervical e aumento da atividade uterina antes da 29ª semana gestacional¹⁰.

O recém-nascido (RN) é considerado de baixo peso quando seu peso de nascimento é inferior a 2.500 gramas^{4,8}. Ressalta-se que o bebê pode ser considerado ainda de muito baixo peso ao nascer, quando o peso é inferior a 1500 gramas, ou de extremo baixo peso, ocasião em que o peso de nascimento é inferior a 1000 gramas^{2,11}.

Levando em consideração o peso e a IG, o bebê

pode ser classificado como pequeno para a idade gestacional (PIG), adequado para a idade gestacional (AIG) ou grande para a idade gestacional (GIG)^{3, 12}.

Os trabalhos em Neonatologia têm apresentado um índice cada vez maior de sobrevivência dos RNs prematuros e de baixo peso, estando tal aspecto relacionado a mudanças nas assistências obstétrica e neonatal. Tais mudanças remetem-se principalmente aos cuidados prestados à família e ao RN, bem como às tecnologias utilizadas no cuidado perinatal¹².

Estudos apontam os seguintes dados relativos à prematuridade: variação entre 3,4% e 15% de bebês nascidos prematuros; de 7,5% de prematuridade em São Paulo; e em São Luís o baixo peso ao nascer foi de 9,6%, enquanto a de prematuridade apontou 13,9%^{1,13}.

Frente à sobrevivência desses bebês, ressalta-se a importância de uma atenção contínua e integral aos aspectos do desenvolvimento, mesmo após a alta hospitalar. Assim, destaca-se o papel da equipe que acompanha o egresso de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) no sentido de detectar e intervir, de forma

¹ Residência Multiprofissional em Atenção em Neonatologia. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA.

² Docente. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

³ Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA.

Contato: Alice Parentes da Silva Santos. E-mail: aliceparentes@hotmail.com

integral, sempre que necessário¹².

As intervenções com RNs prematuros e de baixo peso são defendidas uma vez que estas garantem a sobrevivência dos bebês. No entanto, é importante que os profissionais de saúde sejam atentos ao uso prudente das tecnologias no sentido de garantir não apenas a sobrevivência dos bebês, mas também a qualidade de vida futura desses sujeitos¹⁴.

Nesse sentido, cabe destacar a assistência prestada ao bebê internado em UTIN, uma vez que os cuidados e estímulos não partem apenas do maquinário, mas também das mãos da equipe, ao utilizar procedimentos especializados e que, em sua maioria, promovem a dor no RN, além de distanciarem os genitores da maternagem e da paternagem esperadas frente ao fato de a equipe assumir por completo os cuidados com o bebê¹⁵.

No que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo de crianças que nasceram prematuras e de muito baixo peso, faz-se importante considerar outros aspectos além desses clínicos, tais como os fatores sociofamiliares na infância, a fim de não considerar apenas prematuridade e baixo peso como únicos fatores de risco para o desenvolvimento cognitivo^{3,12}.

Bebês que nasceram com muito baixo peso ou com extremo baixo peso constituem grupo com alto risco de apresentar problemas de desenvolvimento e de adaptação psicossocial durante a vida, influenciando, assim, a forma de atuação e integração ambiental dessas crianças².

São apontadas as seguintes intercorrências no período neonatal associadas a resultados abaixo da média em crianças que nasceram prematuras e de muito baixo peso: convulsão; displasia broncopulmonar; e necessidade de ventilação assistida por mais de sete dias³.

Estudos que relacionam variáveis sociais ao desenvolvimento cognitivo identificaram: no ambiente familiar, a estimulação ambiental está diretamente associada ao desempenho cognitivo¹⁶; renda familiar, escolaridade das mães e faixa etária das crianças também demonstra relação com o desenvolvimento cognitivo de crianças¹⁷.

Assim, percebe-se a importância de não estabelecer uma relação linear entre a prematuridade e problemas no desenvolvimento, sugerindo levar em consideração um conjunto de fatores, entre eles variáveis da própria criança, complicações pós-natais, variáveis ambientais distais (níveis educacional e sócio-econômico, situação conjugal dos genitores) ou proximais (interação mãe-bebê, estresse familiar, responsividade materna, habilidade no exercício da maternagem e estimulação ambiental)².

A avaliação do desenvolvimento cognitivo infantil deve levar em consideração, entre outros aspectos, a idade das crianças. A *Bayley Scales of Infant Development* é o instrumento mais utilizado em crianças entre um mês e três anos e meio de idade. Para crianças maiores, costuma-se utilizar o *Stanford-Binet* e as *Wechsler Intelligence Scales*. Além destes, existem instrumentos com dados normativos brasileiros, como a Escala de Maturidade Intelectual Columbia, as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, o Teste de Inteligência Não-Verbal e o Teste de Sondagem Intelectual¹⁸.

As Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, instrumento psicométrico que avalia os processos

intelectuais de crianças entre 5 e 11 anos de idade, é um teste não verbal dividido em três séries: A, Ab e B, cada uma com 12 problemas com o fundo colorido. Para aplicação das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven são necessários caderno de aplicação, folha de respostas, manual, crivo de correção e cartazes (este último para aplicação coletiva). Os dados da criança são anotados na folha de respostas e o profissional responsável por aplicar o teste orienta a criança. A partir do escore obtido e da interpretação dos resultados do instrumento, a criança pode ser classificada como: intelectualmente deficiente; definitivamente abaixo da média na capacidade intelectual; intelectualmente médio; definitivamente acima da média na capacidade intelectual; ou intelectualmente superior¹⁹.

Levando-se em consideração a literatura exposta, a relevância da presente pesquisa remete-se ao aprofundamento e contribuições que envolvem a discussão entre a relação dos fatores da prematuridade e baixo peso com o perfil cognitivo, visando apresentar dados acerca de crianças internadas e acompanhadas após alta hospitalar e a possibilidade de pesquisas e intervenções futuras a partir dos resultados obtidos.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo conhecer o perfil cognitivo de crianças nascidas prematuras e com peso inferior a 1500 gramas que foram internadas na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e acompanhadas pelo Ambulatório de *Follow Up*.

Métodos

Estudo descritivo com abordagem quantitativa constituído por uma amostra de crianças que passaram por avaliação cognitiva entre 2009 (primeiro registro de avaliação cognitiva com bebê prematuro e de muito baixo peso) a 2013, no Ambulatório de Seguimento do Recém-Nascido de Alto Risco (Ambulatório de *Follow up*), do Serviço de Neonatologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão no município de São Luís.

A coleta de dados foi realizada por meio de uma ficha-protocolo que investigou dados referentes à internação do bebê na UTIN como: idade gestacional (IG) ao nascimento; peso ao nascimento; tamanho para a IG. Com relação ao acompanhamento das crianças no Ambulatório de *Follow up*, os dados coletados foram: escolaridade materna; renda familiar; idade da criança no momento da aplicação do instrumento; percentil e classificação cognitiva alcançados por meio da aplicação do instrumento - Matrizes Progressivas Coloridas de Raven¹⁹.

Os critérios de inclusão utilizados foram: ter sido prematuro; ter nascido com peso inferior a 1500 gramas; e ter sido submetido a avaliação cognitiva a partir das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. Quanto aos critérios de não inclusão, definiu-se: crianças diagnosticadas com patologia genética, intelectual, neurológica e/ou psiquiátrica, bem como aquelas com perda visual total e/ou perda auditiva total.

A análise estatística dos dados coletados foi realizada a partir do Microsoft Office Excel 2007 e do pacote Stata/SE 12, ambos para Windows.

Para melhor entendimento dos dados referentes a variável peso, esta foi distribuída em duas categorias: muito baixo peso (<1500g) e extremo baixo peso

(<1000g). A variável idade gestacional (IG) também foi distribuída em duas categorias: prematuro tardio (idade gestacional ao nascimento entre 32 semanas e 36 semanas e 6 dias) e prematuro extremo (idade gestacional inferior a 32 semanas).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (CEP-HUUFMA) com parecer N° 907.219.

Resultados

Estudo realizado com 78 crianças, sendo 34 crianças do sexo masculino (44%) e 44 delas eram do sexo feminino (56%). A IG no momento do nascimento apresentou média de 31 semanas e 1 dia. O desvio padrão foi de 15,8, com idade mínima de 26 semanas e idade máxima de 36 semanas e 1 dia. O peso apresentou média de 1204 gramas e o peso mínimo foi de 695 gramas e máximo de 1495 gramas, com desvio padrão de 197,9. A idade média, na data de aplicação do instrumento Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, foi de 6 anos e 8 meses. A idade mínima de avaliação foi de 60 meses (5 anos) e a máxima, de 111 meses (9 anos e 3 meses). O percentil médio alcançado pelas crianças no teste foi de 62,9%, o que corresponde a capacidade intelectual média. Os escores variaram de 5 a 97% (Tabela 1).

Tabela 1 - IG e peso ao nascimento de bebês internados em UTIN; idade e percentil alcançado na aplicação do Raven de crianças egressas de UTIN, São Luís, MA, Brasil, 2014.

Variável	M	DP	Mín	Máx
IG ao nascimento	31s1d	15,8	26s	36s1d
Peso (em gramas) ao nascimento	1204	197,9	695	1495
Idade (em meses) na aplicação do Raven	79,6	9,8	60	111
Percentil alcançado no Raven	62,9	24,9	5	97

M: Média; DP: Desvio padrão; Mín: Mínimo; Máx: Máximo.

Com relação à classificação do peso ao nascer, 65 dos RNs (83%) foram considerados com muito baixo peso, enquanto 13 bebês (17%) foram classificados como de extremo baixo peso ao nascer. Baseando-se na IG e a partir das categorias citadas no método, a pesquisa apontou que 29 bebês (37%) nasceram prematuros tardios, enquanto 49 RNs (63%) foram prematuros extremos (Tabela 2).

Tabela 2 - Classificação do peso ao nascer e da prematuridade de bebês internados em UTIN, São Luís, MA, Brasil, 2014.

Variáveis	n	%	
Peso	MBP	65	83
	EBP	13	17
Prematuridade	Tardia	29	37
	Extrema	49	63

MBP: Muito baixo peso; EBP: Extremo baixo peso.

Os resultados apontaram que 11,5% das crianças foram consideradas como intelectualmente superiores; 24,5% obtiveram resultado definitivamente acima da média na capacidade intelectual; 52,5% apresentaram capacidade intelectual média; 9% mostraram-se definitivamente abaixo da média na capacidade intelectual; e 2,5% corresponderam à classificação deficiente com relação à cognição (Tabela 3).

Tabela 3 - Classificação cognitiva de crianças egressas de UTIN a partir das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, São Luís, MA, Brasil, 2014.

Classificação cognitiva	n	%
Intelectualmente superior	09	11,5
Definitivamente acima da média na capacidade intelectual	19	24,5
Intelectualmente médio	41	52,5
Definitivamente inferior na capacidade intelectual	07	0,09
Intelectualmente deficiente	02	02,5
Total	78	100,0

Relacionando as categorias da IG com a classificação cognitiva, não foi encontrada associação estatisticamente significativa, uma vez que valor de p do Qui-quadrado foi de 0,503. Quando se associou a categoria prematuridade extrema e o nível de cognição, as diferenças nas taxas de incidência foi de 12,2% para crianças classificadas com nível cognitivo “intelectualmente superior”, 20,4% referiu-se a “definitivamente acima da média” na capacidade intelectual, 59,2% foram classificados como “intelectualmente médio”, 6,1% classificados como “definitivamente abaixo da média” na capacidade intelectual e 2 classificados como “intelectualmente deficiente” (Tabela 4).

Tabela 4 - Relação entre idade gestacional e classificação cognitiva de crianças egressas de UTIN, São Luís, MA, Brasil, 2014.

Variáveis	IS		DAcMCI		IM		DAbMCI		ID		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
PMT tardio	06	12,2	10	20,4	29	59,2	03	06,1	01	2,0	49	100
PMT extremo	03	10,3	09	31,0	12	41,4	04	13,8	01	3,5	29	100
Total	09	11,5	19	24,3	41	52,6	7	09	02	2,6	78	100

X²= 0,503

IS: Intelectualmente superior; DAcMCI: Definitivamente acima da média na capacidade intelectual; IM: Intelectualmente médio; DAbMCI: Definitivamente abaixo da média na capacidade intelectual; ID: Intelectualmente deficiente; PMT tardio: Prematuro tardio; PMT extremo: Prematuro extremo.

O nível de cognição em associação com a taxa de baixo peso não foi estatisticamente significativa (0,697). A associação entre a categoria muito baixo peso e o nível de cognição, mostrou diferenças nas taxas de incidência de 12,3% para aqueles com nível cognitivo “intelectualmente superior”, 23,1% para aqueles “definitivamente acima da média” na capacidade intelectual, 53,9% aqueles “intelectualmente médios”, 9,2% aqueles com nível “definitivamente abaixo da média” na capacidade intelectual e 1,5% aqueles “intelectualmente deficiente” (Tabela 5).

Tabela 5 - Relação entre prematuridade e classificação cognitiva de crianças egressas de UTIN, São Luís, MA, Brasil, 2014.

Variáveis	IS		DAcMCI		IM		DAbMCI		ID		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
MBP	08	12,3	15	23,1	35	53,9	06	9,2	01	1,5	65	100
EBP	01	07,7	04	30,8	06	46,1	07	7,7	01	7,7	13	100
Total	09	11,5	19	24,3	41	52,6	07	9,0	02	2,6	78	100

χ² = 0,697

IS: Intelectualmente superior; DAcMCI: Definitivamente acima da média na capacidade intelectual; IM: Intelectualmente médio; DAbMCI: Definitivamente abaixo da média na capacidade intelectual; ID: Intelectualmente deficiente; MBP: Muito baixo peso; EBP: Extremo baixo peso.

Discussão

A prematuridade e o baixo peso representam fatores de risco para o desenvolvimento infantil desde o início da vida dos bebês. Os possíveis prejuízos são de ordem: respiratória, neuropsicomotora, comportamental, acadêmica, linguística, cognitiva e oftalmológica^{4,20}.

A família e os prejuízos psicoafetivos são importantes aspectos nas implicações da prematuridade e do baixo peso e a consequente internação do bebê em UTIN, visto que no contexto de prematuridade, percebe-se uma dificuldade quanto à apropriação dos cuidados com o filho por parte de genitores que tiveram bebê prematuro, o que pode ser considerado um complicador na formação do apego^{2,15}.

Assim, é necessário um olhar atento da equipe para as dificuldades e potencialidades da família que recebe um bebê prematuro, possibilitando ou potencializando uma aproximação, principalmente da díade mãe-bebê. Tal prática configura-se como preventiva em saúde mental, pois aborda os aspectos relacionais e a participação do ser humano que cuida do bebê como importantes na constituição da psique²¹.

Ademais, destaca-se a importância do suporte psicossocial às mães de bebês nascidos prematuros e de muito baixo peso no desenvolvimento de estratégias para o cuidado adequado e maior fortalecimento de vínculos para a competência materna⁵.

Destacam-se tais intervenções, junto a bebês e familiares, a partir da importância dada aos aspectos biológicos e sociais. Tais intervenções permitem considerar que outros aspectos, além da prematuridade e do muito baixo peso, estão relacionados ao desenvolvimento infantil^{3,12}.

Em estudo realizado a partir do teste WPPSI-R (*Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence - Revised*), foi verificado que crianças prematuras e de muito baixo peso apresentaram funcionamento intelectual entre limítrofe e deficitário, com comprometimento no planejamento, coordenação visomotora, formação de conceitos verbais e numéricos, pensamento racional e associativo, capacidade de síntese, organização perceptiva, orientação espacial e memória remota¹².

A partir das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven e da Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC), foram observados resultados diferentes entre esses dois instrumentos psicométricos voltados à avaliação cognitiva em pesquisa realizada com crianças entre 8 e 10 anos nascidas prematuras e com peso inferior a 1500 gramas⁷.

Os resultados do Raven apontaram que 65% das crianças foram consideradas com rendimento cognitivo definitivamente abaixo da média ou deficientes. A avaliação a partir do WISC considerou que 63% das crianças apresentaram nível intelectual médio. Assim, percebe-se que podem existir aspectos da prematuridade e do muito baixo peso ou extremo baixo peso que influenciam no desenvolvimento cognitivo⁷.

Os dados da presente pesquisa diferem dos resultados obtidos em pesquisas anteriores^{12,7}, uma vez que os bebês prematuros e com peso inferior a 1500 gramas acompanhados pelo Ambulatório de *Follow up*, foram classificados em sua maioria na classificação cognitiva média. Tal achado aponta que pre-

maturidade e peso inferior a 1500 gramas não foram variáveis associadas a desempenho cognitivo abaixo da média para a idade na amostra estudada.

Outros estudos realizados por a partir das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, comparando a classificação cognitiva de bebês prematuros e de baixo peso e de bebês nascidos a termo, apontaram nível intelectual médio para ambos os grupos, não encontrando diferença estatisticamente significativa para a variável classificação cognitiva^{4,6}.

De forma semelhante, pesquisas anteriores avaliaram, entre outros aspectos, o desempenho cognitivo de bebês nascidos prematuros comparando a bebês nascidos a termo através das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. Os achados dos autores apontam não haver diferença entre a classificação cognitiva de bebês nascidos prematuros e de bebês nascidos a termo, sendo a classificação cognitiva de ambos os grupos, média^{5,22}.

No entanto, a literatura apontou o dado de que o percentil alcançado no Raven por crianças nascidas prematuras (50%) foi mais baixo que o de crianças nascidas a termo (75%)⁵. De forma semelhante, estudo realizado por meio da Escala Columbia de Maturidade Intelectual identificou que crianças nascidas prematuras alcançaram média de 53% e crianças nascidos a termo alcançaram 66%⁶.

Destaca-se como limitação do presente estudo a ausência parcial ou total de dados sociais, econômicos e familiares de muitos bebês no início do acompanhamento no Ambulatório de *Follow up*, assim como de dados escolares durante o desenvolvimento da criança.

Tal prática mostra-se incongruente com a tendência atual de relacionar os determinantes sociais com o processo de saúde-doença, permitindo uma percepção integral tanto do sujeito quanto desse processo²³.

Conclui-se que na amostra estudada, ter nascido prematuro e com muito baixo peso ou extremo baixo peso não se mostrou relacionado a prejuízos no desenvolvimento cognitivo, uma vez que poucas crianças apresentaram desenvolvimento intelectual abaixo do esperado.

Neste sentido, os resultados mostram que a prematuridade e o baixo peso não podem ser considerados como únicos fatores de riscos para o desenvolvimento cognitivo da criança, pois os fatores protetivos podem facilitar o desenvolvimento intelectual e geral de crianças que nasceram prematuras e privadas de experiências importantes no início da vida devido internação em UTIN.

Com base nos dados obtidos acerca do tema, é relevante entender, dentre outros aspectos, os sociais, econômicos, escolares e familiares do grupo estudado devido à heterogeneidade do mesmo, principalmente a partir da análise aqui feita, que objetivou perceber o desenvolvimento cognitivo (a partir dos 5 anos,) considerando a prematuridade e o muito baixo peso ou extremo baixo peso (variáveis do momento do nascimento).

Defende-se, então, ser importante e necessário ter um olhar atento e integral para o desenvolvimento de bebês egressos de UTINs, bem como às suas famílias, no sentido de minimizar os possíveis prejuízos a curto e a longo prazos implicados na prematuridade e no muito baixo peso.

Referências

1. Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev. Saúde Pública*, 2008; 42(5): 957-964.
2. Linhares MBM, Carvalho AEV, Bordin MBM, Jorge SM. Suporte psicológico ao desenvolvimento de bebês pré-termo com peso de nascimento < 1500 g: na UTI-neonatal e no seguimento longitudinal. *Temas Psicol.*, 1999; 7(3): 245-262.
3. Méio MDBB, Lopes CS, Morsch DS. Fatores prognósticos para o desenvolvimento cognitivo de prematuros de muito baixo peso. *Rev. Saúde Pública*, 2003; 37(2): 311-318.
4. Carvalho AEV, Linhares MBM, Martinez FE. História de desenvolvimento e comportamento de crianças nascidas pré-termo e de baixo peso (<1.500g). *Psicol. Reflexo. Crít.*, 2001; 14(1): 1-33.
5. Martins IMB, Linhares MBM, Martinez FE. Indicadores de desenvolvimento na fase pré-escolar de crianças nascidas pré-termo. *Psicol. estud.*, 2005; 10(2): 235-243.
6. Oliveira CGT, Enumo SRF, Queiroz SS, Azevedo Junior RRA. Indicadores cognitivos, linguísticos, comportamentais e acadêmicos de pré-escolares nascidos pré-termo e a termo. *Psic. Teor e Pesq.*, 2011; 27(3): 283-290.
7. Bordin MBM, Linhares MBM, Jorge SM. Aspectos cognitivos e comportamentais na média meninice de crianças nascidas pré-termo e com muito baixo peso. *Psic.: Teor. e Pesq.*, 2001; 17(1): 49-57.
8. Ramos HAC, Cuman RKN. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Esc Anna Nery Rev Enferm.*, 2009; 13(2): 297-304.
9. Fuentesfria RN, Silveira RC, Procianny RS. Motor development of preterm infants assessed by the Alberta Infant Motor Scale: systematic review article. *J Pediatr*, 2017; 93(4): 328-342.
10. Salge AKM, Vieira AVC, Aguiar AKA, Lobo SF, Xavier RM, Zatta LT, et al. Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade. *Rev. Eletr. Enf.*, 2009; 11(3): 642-646.
11. Linhares MBM, Carvalho AEV, Bordin MBM, Chimello JT, Martinez FE, Jorge SM. Prematuridade e muito baixo peso ao nascer como fator de risco ao desenvolvimento psicológico da criança. *Paidéia*, 2000; 10(18): 60-69.
12. Méio MDBB, Lopes CS, Morsch DS, Monteiro APG, Rocha SB, Borges RA, et al. (2004). Desenvolvimento cognitivo de crianças prematuras de muito baixo peso na idade escolar. *J Pediatr*, 2004; 80(6): 495-502.
13. Silva AAM, Coimbra LC, Silva RA, Alves MTSSB, Lamy Filho F, Lamy ZC, et al. Perinatal health and mother-child health care in the municipality of São Luís, Maranhão State, Brazil. *Cad. Saúde Pública*, 2001; 17(6):1413-1423.
14. Sá Neto JA, Rodrigues BMR. Tecnologia como fundamento do cuidar em Neonatologia. *Texto contexto - enferm.*, 2010; 19(2): 372-377.
15. Guimarães GP, Monticelli M. A formação do apego pais/recém-nascido pré-termo e/ou de baixo peso no método mãe canguru: uma contribuição da enfermagem. *Texto contexto - enferm.*, 2007; 16(4): 626-35.
16. Andrade SA, Santos DN, Bastos AC, Pedromônico MRM, Almeida-Filho N, Barreto ML. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Pública*, 2005; 39(4): 606-611.
17. Lordelo ER, Chalhub AA, Guirra RC, Carvalho CS. Contexto e desenvolvimento cognitivo: frequência à creche e evolução do desenvolvimento mental. *Psicol. Reflexo. Crít.*, 2007; 20(2): 324-334.
18. Duarte CS, Bordin IAS. Instrumentos de avaliação. *Braz. J. Psiquiatria*, 2000; 22(2): 55-58.
19. Alves ICB, Duarte JLM, Angelini L, Duarte WF, Custódio EM. *Manual Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: escala especial*. São Paulo: Centro Editor de Testes e Pesquisas em Psicologia; 1999.
20. Graziano RM, Leone CR. (2005). Problemas oftalmológicos mais frequentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo. *J Pediatr*, 2005; 81(1): 95-100.
21. Winnicott DW. (2012). *Os bebês e suas mães*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes; 2012.
22. Santos RRG, Petresco S, Morais BG, Manzolli PP, Mota DM, Santos N. Achados comportamentais e cognitivos em crianças de 5 a 11 anos nascidas com baixo peso. *Revista da AMRIGS*, 2014; 58(3): 203-208.
23. Sobral A, Freitas CM. Modelo de organização para a operacionalização dos determinantes socioambientais da saúde. *Saude soc.*, 2010; 19(1): 35-47.