

**CLAUDIA MARIA RIBEIRO MARTINS GONÇALVES**

**Evolução do desenvolvimento motor e cognitivo de  
pré-escolares nascidos pré-termo de muito baixo  
peso egressos do método canguru**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo para obtenção do título de  
Mestre em Ciências

Programa de Pediatria

Orientadora: Profa. Dra. Edna Maria de Albuquerque Diniz

(Versão corrigida. Resolução CoPGr 5890, de 20 de dezembro de 2010.

A versão original está disponível na Biblioteca FMUSP)

**São Paulo**

**2014**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Gonçalves, Claudia Maria Ribeiro Martins

Evolução do desenvolvimento motor e cognitivo de pré-escolares nascidos pré-termo de muito baixo peso egressos do método canguru / Claudia Maria Ribeiro Martins Gonçalves. -- São Paulo, 2013.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Programa de Pediatria.

Orientadora: Edna Maria de Albuquerque Diniz.

Descritores: 1.Recém-nascido de muito baixo peso 2.Método mãe-canguru  
3.Aleitamento materno 4.Desenvolvimento neuropsicomotor 5.Cognição  
6.Testes de inteligência 7.Pré-escolar 8.Criança 9.Inteligência

## DEDICATÓRIA

À minha mãe Teresa por me ensinar a coragem e alegria de enfrentar a vida.

Ao meu marido Paulo e ao meu filho Pablo por me mostrarem que os sonhos podem ser realizados, e a minha filha Morena pela facilidade com que lida com o raciocínio lógico.

As mães que me confirmaram que o início da vida com o olhar de uma cuidadora, protetora, carinhosa e atenta às necessidades do filho, faz a diferença no desenvolvimento e qualidade de vida dessas crianças, mesmo começando a vida na UTI.

## **AGRADECIMENTOS**

À Profa. Dra. Edna Maria de Albuquerque Diniz, minha orientadora pela sabedoria e generosidade com que compartilha o conhecimento, meu mais sincero agradecimento.

Ao Diretor Clínico do Hospital Municipal Universitário SBC, Dr. José Kleber Kobil Machado pelo apoio e incentivo para a concretização desta pesquisa.

Às equipes de Neonatologia, Método Canguru e Ambulatório de Seguimento, Psicologia e Banco de Leite do Hospital Municipal Universitário SBC pela cumplicidade e respeito nos cuidados aos prematuros.

À Dra. Fabíola Isabel Suano Souza por estimular o interesse pela pesquisa científica.

À Dra. Marisa da Mata Aprile pela persistência na implantação do Método Canguru no Hospital Municipal Universitário SBC.

“O início da vida é o fundamento da vida inteira. Aqueles que recebem cedo toque suficiente têm, como mudas bem regadas e cuidadas, maior possibilidade de vicejar e se tornar plantas saudáveis”

**Eva Reich**

## Sumário

**Lista de abreviaturas e siglas**

**Lista de tabelas**

**Lista de Figuras**

**Resumo**

**Summary**

<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1. Justificativa.....	13
1.2. Hipótese.....	14
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>15</b>
2.1. Objetivo Geral.....	16
2.2. Objetivos Específicos.....	16
<b>3. Métodos.....</b>	<b>18</b>
3.1. Casuística.....	19
3.2. Metodologia.....	21
3.3. Metodologia Estatística.....	24
3.4. Desenho do Estudo.....	25
<b>4. Resultados.....</b>	<b>27</b>
4.1. Características da Amostra do Estudo.....	28
4.2. Patologias da Prematuridade.....	29
4.3. Avaliação da Amostra através do Teste de Triagem Denver II de 54 Recém-Nascidos Pré-Termo Egressos do Método Canguru.....	30
4.4. Teste de Maturidade Mental Colúmbia de 54 Recém-Nascidos Egressos do Método Canguru: Avaliação na Idade Pré-Escolar.....	31
4.5. Proporção de Casos com Comprometimento no Desenvolvimento Neuropsicomotor, Triados através do Teste Denver II.....	33
4.6. Tempo de Aleitamento Materno.....	37
<b>5. Discussão.....</b>	<b>40</b>
<b>6. Conclusões.....</b>	<b>48</b>
<b>7. Referências Bibliográficas.....</b>	<b>51</b>

**Anexos**

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADH	Ácido Docosa-hexanoico
AHRNBP	Atenção Humanizada ao recém-nascido de baixo peso
AM	Aleitamento Materno
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
CMMS	Escala de Maturidade Mental Colúmbia
DBP	Displasia Broncopulmonar
DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor
HIPV	Hemorragia Periventricular
HMUSBC	Hospital Municipal Universitário de São Bernardo do Campo
IG	Idade Gestacional
LH	Leite Humano
MC	Método Canguru
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIG	Pequeno para idade gestacional
PN	Peso de Nascimento
QI	Quociente de Inteligência
RN	Recém-nascido
RNBP	Recém-nascido de Baixo Peso
RNMBP	Recém-nascido de Muito Baixo Peso
RNMMBP	Recém-nascido de muito muito baixo peso
RNPT	Recém-nascido Pré-termo
ROP	Retinopatia da prematuridade
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SEMI	Semi Intensiva
UBS	Unidade Básica de Saúde
UI	Unidade Intermediária
UTIN	Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal
ZPE	z-escore de peso/estatura
ZEI	z-escore de estatura/idade
ZPC	z-escore perímetro cefálico

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dados demográficos de 54 crianças nascidas prematuras egressas do Método Canguru.....	28
Tabela 2	Teste de maturidade mental Colúmbia de 54 recém-nascidos egressos do Método Canguru: avaliação na idade pré-escolar.....	31



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Gráfico: Incidência de patologias da prematuridade de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.	29
Figura 2	Gráfico: Avaliação da amostra através do teste Denver II de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.	30
Figura 3	Gráfico: Representação gráfica da tabela 2 com relação ao Teste de Maturidade Mental Colúmbia de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru: avaliação na idade pré-escolar.....	32
Figura 4	Gráfico: Tempo de internação e risco para o comprometimento neuropsicomotor de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.....	34
Figura 5	Gráfico: Tempo de início da posição Canguru e risco para o comprometimento no desenvolvimento neuropsicomotor de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.	35
Figura 6	Gráfico: Tempo de Aleitamento Materno e risco para o comprometimento no desenvolvimento neuropsicomotor de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru	36
Figura 7	Gráfico: Prevalência de Aleitamento Materno Total de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.....	37
Figura 8	Gráfico: Prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.....	38

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O Método Canguru é um tipo de assistência neonatal que consiste no contato precoce pele a pele entre a mãe e o recém-nascido de baixo peso, de forma crescente e pelo tempo que ambos entenderem ser prazeroso e suficiente, permitindo dessa forma, uma maior participação dos pais no cuidado a seu recém-nascido, acompanhado de suporte assistencial, por uma equipe de saúde treinada adequadamente. Tem como premissa a interação dinâmica e contínua entre fatores biomédicos e ambientais.

**OBJETIVO:** Descrever a evolução do desenvolvimento motor e cognitivo de pré-escolares de muito baixo peso egressos do Método Canguru, que receberam leite humano durante o período de internação. **MÉTODOS:**

Foram estudadas 54 crianças prematuras, no período de Janeiro de 2004 a Janeiro de 2011 que participaram do Método Canguru e acompanhadas no Ambulatório de Seguimento, até a idade pré-escolar. Essas crianças foram submetidas ao teste Denver II, com um ano e novamente na idade pré-escolar quando foi aplicada a Escala de Maturidade Mental Colúmbia.

**METODOLOGIA ESTATÍSTICA:** As variáveis contínuas serão descritas através de suas médias e desvios-padrão. Aquelas com comportamento não paramétrico, serão descritas através da mediana e do intervalo inter-quartil. As variáveis categóricas serão descritas através de suas proporções e intervalos de confiança de 95%. Para descartar a hipótese de nulidade será utilizado o nível de corte de 5%. **RESULTADOS:** Na amostra houve predominância do sexo feminino de 65%, e cerca de 30% dos RNPT foram

FIG. As medianas do peso de nascimento e idade gestacional foram 1316g e 32 semanas, respectivamente. A mediana da idade materna foi de 28 anos, ensino fundamental completo com nove anos de estudo e a renda per capita de R\$150,00. Entre as 54 crianças do estudo, 15% tiveram Hemorragia Perintraventricular grau I, 19% desenvolveram displasia broncopulmonar e nenhuma apresentou retinopatia da prematuridade. No teste Denver II de 54 crianças na idade de um ano corrigida, constatamos um risco no desempenho do desenvolvimento motor grosso de 31%, na linguagem 7%, psicossocial 6% e motor adaptativo 2%. Na idade pré-escolar observamos uma diminuição significativa do risco no desempenho do desenvolvimento para 4% em linguagem, 3% em motor grosso e 0% em psicossocial e motor adaptativo. Na idade pré-escolar o desempenho cognitivo se assemelhou a normalidade, quando comparado com a população brasileira, de acordo com a padronização da Escala Colúmbia. Os fatores de risco para o desempenho no desenvolvimento neuropsicomotor das crianças com um ano de idade corrigida estão associados ao tempo de internação e início da posição Canguru e foram estatisticamente significantes ( $p=0,009$ ), ( $p=0,013$ ), mesmo depois de ajustar à análise para as variáveis da idade gestacional, peso de nascimento, idade materna e sexo. Embora não tenha havido significância estatística, as crianças que foram amamentadas por mais tempo (meses) tiveram percentualmente menor risco para o desempenho neuropsicomotor. Nesta amostra constatamos em relação ao aleitamento materno total a mediana de sete meses e para o aleitamento exclusivo a mediana de três meses. **CONCLUSÃO:** A análise da

evolução do desenvolvimento motor e cognitivo de pré-escolares nascidos pré-termo de muito baixo peso e egressos do Método Canguru, mostrou que, as crianças com um ano de idade corrigida, apresentaram 38% de risco no desempenho neuropsicomotor e ao atingirem a idade pré-escolar, apenas 5% demonstraram este risco. No que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo, os valores obtidos foram percentualmente acima da média da população brasileira. Estes achados sugerem que as crianças que foram RNPT MBP alimentadas com leite humano durante sua internação e egressas do Método Canguru podem apresentar um desempenho no desenvolvimento tanto motor como cognitivo semelhante ao padrão de normalidade.

**Descritores:** Recém-nascido de muito baixo peso, Método mãe canguru, Aleitamento materno, Desenvolvimento neuropsicomotor, Cognição, Testes de inteligência, Pré-escolar, Criança, Inteligência.

## Summary

**INTRODUCTION:** The Kangaroo Method is a perinatal care concerning skin contact between the mother and the low birth weight (LBW) newborn as long as both consider it pleasant and necessary. It allows greater parental participation in the care of their low birth weight newborn closely followed by properly trained healthcare professionals. The dynamic and continuous interaction between biomedical and environmental factors is its premise.

**OBJECTIVE:** To describe the cognitive and motor development of children at preschool age that were born with very low birth weight (VLBW), former patients of the Kangaroo Method that were breastfed during hospital stay.

**METHOD:** Fifty four preterm infants were studied between January 2004 and January 2011. The infants participated in the Kangaroo Method and they were followed up to preschool age by trained professionals in a follow-up ambulatory. These children were submitted to Denver II test by the time they were one year old and again at preschool age. Columbia Mental Maturity scale was applied to the children at preschool age. **STATISTICAL**

**ANALYSIS:** The continual variables will be described by their averages and standard deviations. The nonparametric variables will be described by the medians and the interquartile interval. The categorical variables will be described by their proportions and the confidence interval of 95%. A 5% cutoff point will be applied to discard the null hypothesis. **RESULTS:** In the sample 65% were female, approximately 30% of the preterm newborn were small for the gestational age. Birth weight and gestational age medians were respectively 1316g and 32 weeks. Maternal age median was 28 years old.

The mothers completed elementary school in nine years and their per capita income was R\$ 150,00. The fifty four children involved in the study 15% had peri-intraventricular hemorrhage level 1, 19% had bronchopulmonary dysplasia and none had retinopathy of prematurity. The fifty four children were assessed at one year old, corrected age, to Denver II test and the following development risks were detected, 31% gross motor, 7% language, 6% psychosocial and 2% adaptive motor. At preschool age there was a considerable decrease in those parameters, 4% for language and 3% for gross motor 0% for psychosocial and adaptive motor. According to the Columbia scale standardization cognitive performance at preschool age resembled normality when compared with Brazilian population. Our study identified that the children involved had a higher performance than the population of reference (Brazilian population). Hospitalization period and the beginning of the Kangaroo position determined the risks factors for psychomotor development at one year old, corrected age, even after the adjustments in the analysis for gestational age, birth weight, mother's age and gender ( $p=0,009$ ), ( $p=0,013$ ) had been made. Although there was no statistical significance children breastfed for longer period had a lower psychomotor development risk. For the sample enrolled the median for total breastfeeding was 7 months and the exclusive breastfeeding 3 months.

**CONCLUSION:** The Kangaroo Method had an impact on motor and cognitive developmental performance of the preschool age children born preterm with very low birth weight. At one year old, corrected age, the children concerned presented a 38% risk in psychomotor performance,

however at preschool age the percentage dropped to 5%. The measured values for cognitive development were above the average for the Brazilian population. These findings suggest that very low birth weight preterm newborn that were breastfed during hospital stay and submitted to Kangaroo Method may present motor as well as cognitive developmental performances similar to normal standard.

**Descriptors:** Very low weight newborn (VLBW), Mother kangaroo method, Breastfeeding, Psychomotor development, Cognition, Intelligence test., Preschool age, Child, Intelligence.

## **1. INTRODUÇÃO**

---

---



A prematuridade constitui um grupo de recém-nascidos (RN) com grande risco de distúrbios durante o período neonatal, mortalidade e sequelas que poderá comprometer o desenvolvimento dessas crianças. Apresentam ainda imaturidade em seus órgãos e sistemas: respiratório, digestivo, metabólico, controle térmico entre outros, precisando desenvolver-se fora da proteção do ambiente uterino. O RN de muito baixo peso (RN MBP) cujo peso de nascimento é inferior a 1.500g, medem em geral menos que 39 cm de estatura e menos que 29 cm de perímetro cefálico ao nascimento, enquanto sua idade gestacional costuma ser menor do que 35 semanas<sup>1</sup>. Esses RN necessitam de cuidados especiais de equipe multiprofissional qualificada e equipamentos para garantirem a maturação biológica de acordo com as necessidades de cada prematuro e suas famílias. A fragilidade do RN pré-termo (RNPT) contribui para possibilidades eminentes de riscos, agravos e sequelas de diversos tipos, com diferentes consequências no processo de desenvolvimento e crescimento infantil<sup>2</sup>.

Diversas causas estão envolvidas com o parto prematuro, que podem ser detectadas ainda no pré-natal, entre elas: Infecção urinária, eclampsia, hipertensão arterial, infecções vaginais, diabetes maternas, corioamnionite, entre outras.

Kilsztajn S et al. (2003)<sup>3</sup>, em um estudo realizado no Estado de São Paulo, sobre as causas da prematuridade, verificaram que o aumento do número de consultas pré-natais em todos os grupos estudados mostrou uma

redução da prevalência do baixo peso e/ou prematuridade. Constataram ainda que o aumento do número de consultas pré-natais de 0 a 3 para 7 ou mais decresceu de 14% para 4% o nascimento de RNPT. Concluíram que em vista da atual estrutura da mortalidade infantil no Estado de São Paulo, o aumento do número de consultas pré-natais permitiria reduzir a prevalência de retardo do crescimento intrauterino, prematuridade, número de nascidos vivos com baixo peso e óbitos por afecções do período neonatal.

A principal causa de mortalidade infantil tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento tem sido atribuída à prematuridade<sup>4</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2013)<sup>5</sup> refere que anualmente nascem cerca de 15 milhões de RN prematuros no mundo. Segundo esse relatório, o Brasil aparece na 10ª posição em números absolutos, com 279,3 mil partos prematuros por ano, e uma taxa de 9,2% de nascimentos prematuros. Conforme o Ministério da Saúde, em 10 anos, o Brasil teve um aumento de 27% no número de nascimentos prematuros, sendo que os casos de prematuridade extrema ainda são pouco vistos.

Silveira FM et al.(2008)<sup>4</sup>, em um estudo de revisão populacional verificaram que a prevalência da prematuridade variou de 3,4% a 15,0% nas regiões Sul e Sudeste, entre 1978 e 2004, sugerindo uma tendência crescente a partir da década de 1990. Estudos na região Nordeste, entre

1984 e 1998, encontraram prevalências de prematuridade de 3,8% a 10,2%, também com tendência a aumentar.

Carvalho M et al. (2005)<sup>6</sup>, concluíram que a redução da morbimortalidade entre os RN prematuros exige atuação mais efetiva e abrangente na perspectiva perinatal, incluindo o compromisso com a atenção interdisciplinar após a alta. A ampliação de leitos de terapia intensiva neonatal deve visar à criação de centros perinatais plenos, evitando tanto a superlotação nas unidades de terapia intensiva neonatal quanto à pulverização dos recursos em unidades não resolutivas. A integração dos serviços, a implantação de sistema de monitoramento e a avaliação das práticas assistenciais devem ser igualmente priorizadas.

Como estratégia de cuidados ao RNPT, o Ministério da Saúde em um seminário realizado em 8 de dezembro de 1999, no Rio de Janeiro, apresentou a Norma de Atenção Humanizada RN de Baixo Peso - Método Canguru<sup>7</sup>, apontando os seguintes benefícios:

- Aumento do vínculo mãe-filho;
- Melhora no desenvolvimento neurocomportamental e psico-afetivo do RN baixo peso (RNBP);
- Favorecimento do aleitamento materno;
- Melhoria e adequação do controle térmico do RNPT;

- Adequação gradativa da estimulação tátil,
- Redução do risco de infecção hospitalar,
- Redução do estresse e dor dos bebês durante os procedimentos invasivos;
- Maior confiança dos pais no manuseio dos filhos;
- Otimização dos leitos de UTIN.

Foi com essas perspectivas e visando a melhoria do atendimento neonatal que, no ano de 2000, foi dado início aos trabalhos sobre a Atenção Humanizada ao RNBP- Método Canguru no Hospital Municipal Universitário de São Bernardo do Campo (HMUSBC).

O Método Canguru (MC) de acordo com a definição proposta pelo Ministério da Saúde é um tipo de assistência neonatal que consiste no contato precoce pele a pele entre a mãe e o RNBP, de forma crescente e pelo tempo que ambos entenderem ser prazeroso e suficiente, permitindo dessa forma, uma maior participação dos pais no cuidado a seu recém-nascido, acompanhado de suporte assistencial, por uma equipe de saúde treinada adequadamente<sup>7</sup>.

Sabemos que o vínculo mãe-bebê é de grande importância no início da vida, particularmente para o RNPT. De acordo com Pommé EL (2005)<sup>8</sup>, este vínculo poderá influenciar a longo prazo os ciclos da vida dessa criança.

Após o nascimento ocorre à amamentação que garante a criança um contato íntimo, aumentando o vínculo mãe e filho, transmitindo dessa forma a segurança necessária para um desenvolvimento neuropsicomotor saudável. No RNPT este rompimento é geralmente brusco, tendo em vista que o ambiente intrauterino é em geral, extremamente acolhedor, rico em estímulos sensoriais como: as batidas compassadas do coração da mãe, a calma e tranquilidade do embalo no líquido amniótico, a tênue luz que o conforta, enfim a imersão completa no útero que o abriga<sup>9</sup>.

No entanto, algumas vezes por fatores de origem materna ou fetal a criança poderá nascer antes de completar o termo, e dependendo de sua idade gestacional necessitará de cuidados de uma equipe especializada em UTIN. Sabemos que as necessidades fisiológicas desses RN prematuros são inversamente proporcionais a sua idade gestacional. Desta forma, o RNPT na UTIN é submetido a muitos procedimentos incluindo intubação, cateterismo de vasos e processos por vezes dolorosos. Embora tenha havido um avanço tecnológico grande no atendimento aos RN de alto risco, diminuindo ao máximo a morbidade e mortalidade, do ponto de vista psíquico ainda constitui um grande problema particularmente relacionado ao vínculo mãe-filho, uma vez que há uma separação do binômio logo após o nascimento. As mães abaladas psicologicamente, por vezes com a autoestima baixa, sentem-se incapazes de dar continuidade ao seu papel materno sem saber como alimentar, cuidar e proteger seu filho. Nesse momento, o que necessitam é de um apoio, ou alguém que possa indicar e

dividir seus sentimentos e auxiliá-las nesse delicado momento de transição ainda pouco compreendido como elaborar o luto do bebê sonhado e saudável para de alguma maneira dar início à formação do vínculo necessário com sua criança real, que se encontra necessitando de cuidados especiais, com recursos tecnológicos diferenciados e, até então, desconhecidos para elas<sup>10,11</sup>. As mães devem ser treinadas desde o início da internação dos seus filhos na UTIN para iniciar a proteção deles através de alguns cuidados básicos, carinho e atenção. De acordo com a descrição de Winnicott (1988)<sup>12</sup> sobre a “preocupação materna primária”, essa capacidade instintiva, que as mães desenvolvem de identificação com o bebê, lhe possibilitará ir ao encontro, das necessidades básicas dos recém-nascidos, facilitando o controle do estresse crônico, desses RN, o qual poderá elevar o nível de cortisol endógeno afetando não só o metabolismo, mas também o sistema imunológico e cérebro influenciando no desenvolvimento neurológico da criança<sup>13</sup>.

Esses RN que permanecem internados no hospital recebem geralmente leite humano de suas próprias mães e, ou pasteurizado pelo Banco de Leite Humano. Lucas A et al,1992<sup>14</sup>, estudaram os benefícios do leite materno no desenvolvimento neurológico de 300 RNPT. Os autores demonstraram que os RNPT que receberam leite humano, durante os primeiros 20 a 40 dias de vida, apresentaram um QI aos sete anos de idade maior do que aqueles que não receberam leite humano.

Tanaka K et al. (2009)<sup>15</sup>, demonstraram que os ácidos graxos poli-insaturados presentes no LH, entre os quais ADH (Ácido Docosaheptaenoico) que se concentra nas membranas neurais, são nutrientes essenciais, para o desenvolvimento cerebral. Concluíram que o aleitamento materno (AM) durante o período neonatal reforça o desenvolvimento cerebral em prematuros, o que influencia aos cinco anos de idade no desenvolvimento cognitivo.

Em estudo realizado por Vohr BR et al. (2007)<sup>16</sup>, concluíram que os RNPT MBP que receberam leite humano (LH) durante a internação na UTIN e deram continuidade à amamentação, aos trinta meses de idade apresentaram um melhor desempenho no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) e uma baixa necessidade de hospitalização (5%).

A amamentação nutre os RN de maneira natural, a continuidade de um amadurecer, crescer e desenvolver com um cuidador disponível para saciar seus desejos, separar-se de forma gradual, já que a amamentação garante ao filho o contato íntimo com o corpo materno o desenvolvimento da competência materna para dar seguimento aos cuidados de maternagem que vão garantir o desenvolvimento da criança em sua subjetividade, sendo valorizado como um ser único, facilitando posteriormente a diferenciação e a confiança básica na formação da personalidade<sup>17</sup>. O homem é a espécie de mamíferos que mais tempo leva para ser independente, ter o controle de seu corpo e se diferenciar do meio. Por maiores que sejam suas competências,

no início da vida, seu sistema neurológico não lhe dá condições de diferenciar-se do meio físico que o rodeia<sup>18</sup>.

O MC tem como um dos objetivos principais facilitar e melhorar o vínculo mãe-filho, capacitar as mães o mais precocemente possível na comunicação com seu bebê, dando início a formação do apego. A posição Canguru permite ao RN manter o contato pele-a-pele, que o aquece e proporciona o carinho e amor necessário para um desenvolvimento saudável, nesse início de vida<sup>19</sup>.

O MC também constitui um fator facilitador do aleitamento materno exclusivo para o recém-nascido de baixo peso (RNBP), conforme descrito por Almeida H et al. (2010)<sup>20</sup>.

Segundo Silva OPV (2002)<sup>21</sup>, em seu trabalho sobre a importância da família para a criança prematura, afirma que o desenvolvimento do recém-nascido prematuro é multifacetado, envolvendo um grande número de fatores, resultado de uma interação dinâmica contínua entre fatores biomédicos e ambientais. Sendo assim a família precisa ser valorizada como um dos principais instrumentos de intervenção, aliada à atuação de uma equipe multidisciplinar.

Hennig MAS et al. (2010)<sup>22</sup>, procuraram traçar um paralelo entre a literatura internacional a respeito do cuidado centrado na família e a atenção humanizada ao RN de baixo peso – Método Canguru (AHRNBP – MC). Propõe incluir a AHRNBP como boa prática, no campo das tecnologias em



saúde. Uma política que implica uma estreita relação entre mãe/pai/bebê e a equipe de saúde.

Cabe ressaltar que, em geral, durante o desenvolvimento dos primeiros 18 meses de vida, a criança elabora um conjunto de subestruturas cognitivas, que servirão de ponto de partida para futuras construções perceptivas e intelectuais ulteriores, assim como certo número de reações afetivas elementares, que lhe determinarão, em parte, a afetividade subsequente. Essa inteligência sensório-motora constrói um sistema complexo de esquema de assimilação, e de organização de sua realidade, de acordo com o conjunto de estruturas espaços-temporais e causal. Tais construções se dão, exclusivamente, apoiadas em percepções e movimentos, ou seja, através de uma coordenação sensório-motora das ações, sem a intervenção, ainda, da representação ou do pensamento racional<sup>23</sup>.

Na busca de um melhor entendimento, sobre o desenvolvimento neuropsicomotor do RNPT alguns autores têm avaliado esses RN através do teste Denver II com a finalidade de identificar precocemente possíveis dificuldades no desenvolvimento dessas crianças. Vários estudos têm sido realizados sobre o desenvolvimento neuropsicomotor do RNPT. Chermont AG et al. (2005)<sup>24</sup>, publicaram uma pesquisa sobre a avaliação do desenvolvimento pela escala Denver II em 20 RN prematuros de baixo peso. Concluíram que a prematuridade foi um fator de risco importante que

influenciou no desenvolvimento infantil, principalmente por estar associada a diversos fatores pré, peri e pós-natais além dos fatores ambientais.

Santos RS et al. (2008)<sup>25</sup>, fizeram uma revisão crítica na literatura nacional sobre os instrumentos de avaliação mais utilizados na atualidade para triagem e identificação precoce de anormalidades no desenvolvimento de crianças. Vários instrumentos têm sido utilizados para esse fim, dentre eles destacam-se, o teste de Denver II e o Alberta Infant Motor Scale. Concluíram que os testes de triagem podem ajudar no início da intervenção precoce facilitando o desenvolvimento futuro dessas crianças.

Halpern R et al.(2008)<sup>26</sup>, compararam duas coortes de crianças nascidas no município de Pelotas, Rio Grande do Sul, sendo 1364 em 1993 e 3907 crianças em 2004, em relação ao desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de idade, através do teste de triagem de Denver II. A prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento diminuiu de 37,1% em 1993 para 21,4% em 2004, sendo inversamente proporcional à renda familiar e ao peso do nascimento. Entre as crianças com o peso ao nascer abaixo de 2000g, houve uma redução de quatro vezes no atraso do desenvolvimento, entre 1993 e 2004. Os resultados afirmam a influência da renda e peso ao nascer sobre o desenvolvimento infantil. Apesar dessa redução, a prevalência de atraso no desenvolvimento permanece alta, reforçando a necessidade de diagnóstico precoce e intervenção.

Um estudo realizado no Instituto Fernandes Figueira (FIOCRUZ) em 2004, sobre o desenvolvimento cognitivo de 79 prematuros egressos de uma unidade de UTIN pública na idade pré-escolar mostrou que as crianças nessa idade apresentavam nível intelectual limítrofe no momento da avaliação. Os resultados indicaram possível dificuldade escolar, reforçando a necessidade de se promover estimulação adequada à criança, envolvendo a família e a escola<sup>27</sup>.

Hille ETM et al. (1994)<sup>28</sup> e Saigal S et al. (2000)<sup>29</sup>, concluíram em seus estudos que o nascimento prematuro pode significar riscos para o aprendizado escolar particularmente aqueles relacionados com alterações cognitivas e comportamentais, principalmente devido a distúrbios perceptivos, da atenção e hiperatividade.

Hille ETM et al. (2009)<sup>30</sup>, analisaram em um estudo transversal prospectivo com 80 crianças recém-nascidas e concluíram que crianças prematuras com baixo peso ao nascimento constituem um grupo em desvantagem em relação ao sucesso escolar, envolvendo problemas de inteligência e comportamentais quando comparadas com os RN de termo.

Wolke D et al. (1994)<sup>31</sup>, realizaram um estudo com 321 RNPT através do teste de Escala de Maturidade Mental Colúmbia (CMMS) e o vocabulário (AWST) aos 56 meses de idade. Concluíram que a carência de grupos controles apropriados e o uso de critérios arbitrários para as avaliações dos

atrasos graves, poderão levar a uma subestimativa dos danos cognitivos nos RNPT.

Oliveira CGT (2008)<sup>32</sup>, avaliou dois grupos de crianças, um grupo constituído por crianças prematuras com média de peso de nascimento de 1806g e idade gestacional de 34 semanas (n=17) e outro grupo de crianças nascidas a termo (n=17), no que diz respeito à capacidade de raciocínio geral padronizado pela Escala de Maturidade Mental Colúmbia. Concluiu que os dois grupos atingiram o percentil médio, porém o grupo de crianças nascidas prematuras ficou um pouco abaixo do grupo a termo.

Vieira ME et al. (2011)<sup>33</sup>, realizaram um trabalho de revisão da literatura dos últimos cinco anos sobre o efeito do nascimento prematuro no desenvolvimento e qualidade de vida de crianças nas fases pré-escolar e escolar. Concluíram que crianças nascidas com prematuridade extrema ( $\leq$  30 semanas de idade gestacional) são vulneráveis e suscetíveis a problemas no desenvolvimento e na qualidade de vida.

## **1.1. Justificativa**

Tendo em vista o pequeno número de estudos sobre o desenvolvimento motor e cognitivo de crianças prematuras procedentes do Método Canguru, é que achamos importante realizar um estudo de

seguimento ambulatorial, em longo prazo, analisando a evolução do desenvolvimento motor e cognitivo dessas crianças egressas desse Método.

## **1.2. Hipótese**

Crianças que foram RNPT MBP alimentadas com leite humano durante sua internação egressas do Método Canguru terão um desempenho no desenvolvimento tanto motor como cognitivo semelhante ao padrão de normalidade.

## **2. OBJETIVOS**

---

---

## **2.1. Objetivo Geral**

Descrever a evolução do desenvolvimento motor e cognitivo de pré-escolares nascidos prematuros de muito baixo peso e egressos do Método Canguru.

## **2.2. Objetivos Específicos**

- a. Descrever o desenvolvimento motor de crianças nascidas prematuras de muito baixo peso, egressos do Método Canguru, através do teste de triagem Denver II aos 12 meses de idade, que receberam leite humano e/ou materno no Hospital Municipal Universitário de São Bernardo do Campo, durante todo o período de internação.
- b. Avaliar o desenvolvimento cognitivo de crianças nascidas prematuras de muito baixo peso, através da Escala de Maturidade Mental Columbia<sup>34</sup> na idade pré-escolar, egressos do Método Canguru no Hospital Municipal Universitário de São Bernardo do Campo, comparando com as curvas de normalidade.
- c. Comparar os resultados do Denver II das crianças prematuras de muito baixo peso na idade de um ano corrigida e na idade pré-escolar.

- d. Verificar o desenvolvimento neuropsicomotor através do teste Denver II, com um ano de idade corrigida, de acordo com o tempo de aleitamento materno.
- e. Verificar o desenvolvimento neuropsicomotor através do teste Denver II, com um ano de idade corrigida, de acordo com o tempo de internação e início da posição Canguru.



### **3. MÉTODOS**

---

---

### 3.1. Casuística

Foram estudadas 54 crianças prematuras, nascidas no Hospital Municipal Universitário de São Bernardo Campo - São Paulo, no período de Janeiro de 2004 a Janeiro de 2011 que participaram do Método Canguru e acompanhadas no Ambulatório de Seguimento desse Hospital até a idade pré-escolar.

O Serviço de Psicologia do Hospital Municipal Universitário de São Bernardo Campo - São Paulo, iniciou a atuação no Método Canguru em 2004 com o objetivo de acompanhar as mães de RN prematuros internados nas unidades neonatais: Unidade Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), Semi-Intensiva (semi) e Unidade Intermediária (UI). Esse acompanhamento foi estendido para os RN após a alta hospitalar no Ambulatório de Seguimento. Esse Método preconiza uma equipe multidisciplinar composta por Médico, Enfermeira, Nutricionista, Fonoaudióloga, Fisioterapeuta, Psicóloga e Assistente Social. A equipe realiza reuniões semanais, com atuação transdisciplinar, já que as ações e procedimentos são definidos e planejados em conjunto<sup>35</sup>.

### **Critérios de Inclusão**

- Peso de nascimento menor que 1500g e/ou 33 6/7 semanas de idade gestacional;
- Alimentação com Leite Humano pelo menos até um mês de vida;
- Egressas do Método Canguru.

### **Critérios de Exclusão**

- Presença de neuropatias, malformações congênitas, deficiência visual e portadores de infecções congênitas do grupo TORCHS.

A amostra disponível do ambulatório de seguimento até fevereiro de 2011 foi de trezentos e dezessete (317) crianças das quais onze (11) foram a óbito e oitenta (80) perderam o seguimento nas diversas faixas etárias.

Das duzentas e dezesseis (216) crianças restantes, cinquenta e quatro (54) alcançaram a idade pré-escolar (três anos e oito meses a cinco anos e 11 meses) constituindo a casuística final estudada.

Supondo uma prevalência de atraso no Dever II de 44% na população geral de muito baixo peso<sup>26</sup>, considerando que as crianças que recebem

leite materno por menos de seis meses apresentam um risco duas vezes maior de atraso do desenvolvimento aos 12 meses de idade; escolhendo 5% como probabilidade de se cometer o erro alfa e um poder de estatística de 80%, serão necessárias 42 crianças. Devido à perda do seguimento, sugere-se um aumento de 20% neste “n”. Deste modo estudamos 54 crianças pré-termo que atingiram a idade igual ou maior que três anos e oito meses para as diversas avaliações.

### **3.2. Metodologia**

Cinquenta e quatro (54) crianças egressas do Método Canguru foram submetidas à triagem através do teste Denver II com um ano de idade corrigida e essas mesmas crianças, na idade pré-escolar, foram avaliadas com o teste Colúmbia<sup>34</sup> e novamente com o teste Denver II.

Foi realizada entrevista com os pais ou responsáveis para consentimento e adesão a pesquisa.

O trabalho foi iniciado após a alta do ambulatório Canguru onde os RNPT estão sob os cuidados da equipe multidisciplinar até completarem 2.500g. Neste grupo aquelas crianças com peso de nascimento (PN) menor que 1500g e/ou 33 6/7 de idade gestacional, além de serem acompanhadas na UBS são também encaminhadas para o ambulatório de seguimento do

HMUSBC, denominado Projeto “Ver Crescer”, o qual possui equipe composta de Médica Nutróloga, Fisioterapeuta, Fonoaudióloga, Assistente Social e Psicóloga (a própria aluna). As crianças prematuras são acompanhadas até a idade de sete anos, com o objetivo de avaliação do crescimento físico, do processo de vínculo mãe/bebê, do desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo bem como, dos aspectos sociais envolvidos. Durante o acompanhamento, todas as crianças e suas famílias são avaliadas pelo serviço social do hospital que realiza entrevista dirigida para levantar o perfil socioeconômico, o histórico familiar e a qualidade de atendimento que estão recebendo pela Rede Pública de Saúde, de maneira a formalizar um diagnóstico preliminar, possibilitando, caso necessário, uma mediação no sentido de aprimorar os procedimentos. A partir desta fase, as crianças, são avaliadas pelos serviços de psicologia e de fisioterapia por meio da aplicação do Teste Denver II que auxilia na identificação de possíveis itens de risco no desenvolvimento, nas áreas: pessoal-social, motor fino e adaptativo, linguagem e motor grosso. É observada também durante o atendimento a relação mãe/criança através das atividades lúdicas propostas pelo teste de Denver II. Quando é detectado atraso no item de linguagem, é solicitada avaliação da fonoaudióloga para orientação e encaminhamento para o serviço de fonoaudióloga da Rede Pública de Saúde. Nesta etapa as crianças são avaliadas com a idade corrigida até dois anos de idade. As famílias são orientadas quanto à importância de proporcionarem um ambiente propício e estimulador ao desenvolvimento adequado para a idade.

A partir dos três anos e seis meses, as crianças são avaliadas pela Psicóloga através da Escala de Maturidade Mental Colúmbia (CMMS)<sup>34</sup>. Esse teste é validado pelo Conselho Federal de Psicologia à população brasileira desde 2001, para avaliação cognitiva de crianças nesta faixa etária. Importante ressaltar que a idade escolhida para avaliação das crianças deve-se ao fato de que CMMS<sup>34</sup> é destinado exclusivamente à avaliação de crianças com idade entre três anos e seis meses e nove anos e 11 meses. Portanto, todas as crianças do Ambulatório de Seguimento nesta faixa etária foram testadas, lembrando que as crianças permanecem em acompanhamento neste ambulatório até os sete anos de idade. A aplicação do teste tem duração aproximada de 15 a 20 minutos após explicação a criança da tarefa a ser realizada. A escala é aplicada no nível apropriado a sua idade cronológica. A avaliação segue um padrão de normalidade estabelecido pelo próprio teste para cada idade, a partir de percentis. O percentil indica a classificação de determinada criança comparando seu escore ao obtido pelo grupo de referência estabelecido pelo teste. A partir da análise e avaliação realizadas, o diagnóstico é transmitido à família com as indicações e procedimentos a serem tomados.

Para finalizar o atendimento, as crianças são encaminhadas para consulta médica sendo avaliado o seu crescimento visando (peso, estatura e perímetro cefálico); com objetivo de classificação e segmento a condição nutricional na forma de z-escore de peso/estatura (ZPE), estatura/idade (ZEI) e perímetro cefálico (ZPC). Ainda nessa fase é realizada a avaliação

nutricional da criança em relação ao tempo de Aleitamento Materno e o tipo de Aleitamento oferecido (exclusivo, predominante) bem como o tempo da introdução da alimentação complementar. Detectada qualquer alteração, a mãe é orientada segundo os 10 passos da “Alimentação Saudável” do Ministério da Saúde.

As crianças são atendidas trimestralmente até um ano de idade corrigida e após esse período o acompanhamento é realizado semestralmente até os sete anos de idade.

### **3.3. Metodologia Estatística**

As variáveis contínuas serão descritas através de suas médias e desvio-padrão. Se tiverem um comportamento não paramétrico, serão descritas através da mediana e do intervalo interquartil. As variáveis categóricas serão descritas através de suas proporções e intervalos de confiança de 95%.

A escala de Denver II gera valores categóricos (“normal” e “de risco”). A Escala de Maturidade Mental Colúmbia<sup>34</sup> gera valores contínuos, que podem ser comparados com os valores de referência do próprio instrumento.

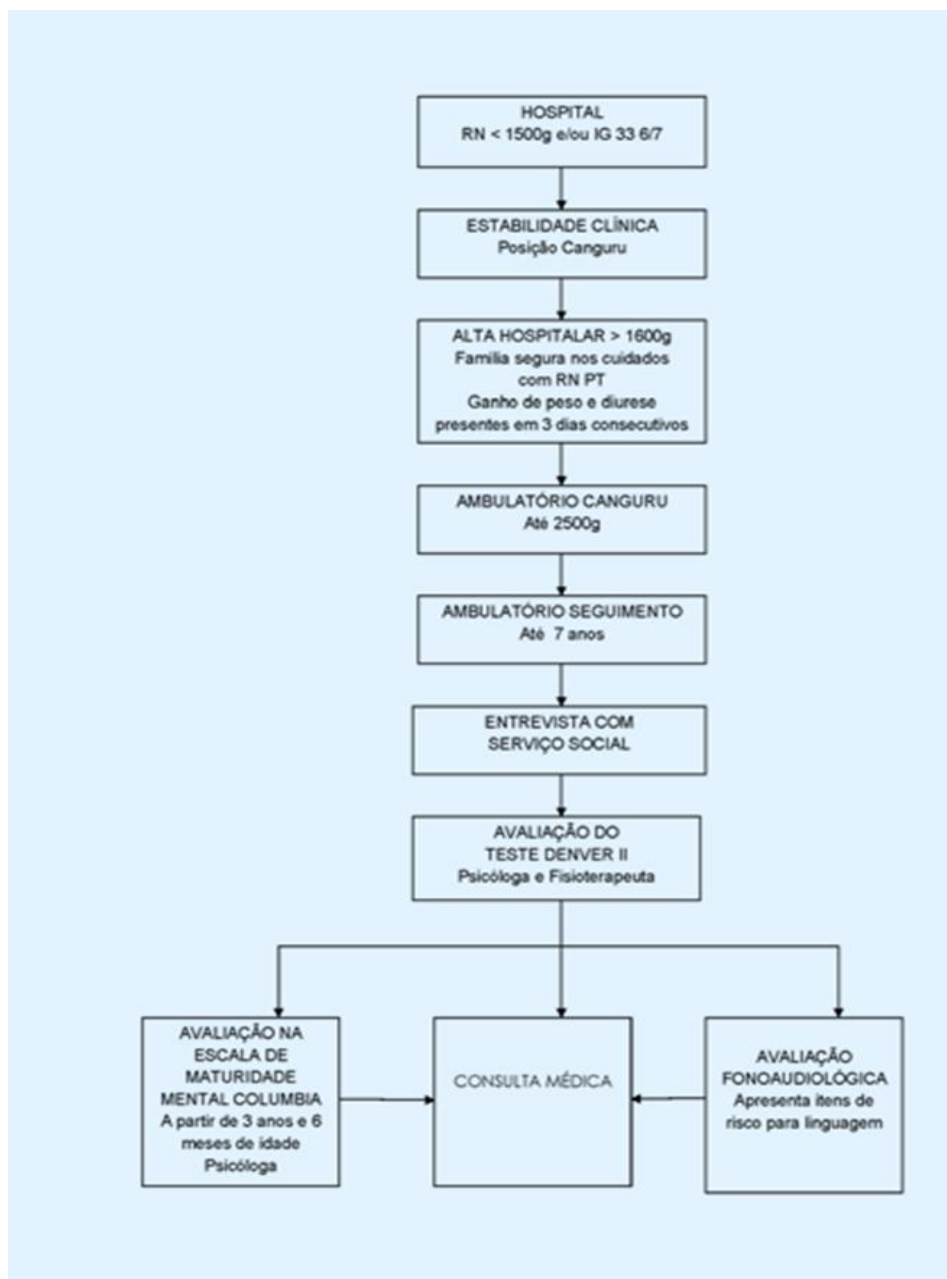
Para testar a associação do tempo de aleitamento materno e o desenvolvimento neuropsicomotor, foram comparados os grupos “normal” e “de risco” da escala Denver II.

Para descartar a hipótese de nulidade será utilizado o nível de corte de 5%.

### **3.4. Desenho do Estudo**

O estudo longitudinal será feito em uma coorte de nascimento acompanhada até a idade de sete anos.





## **4. RESULTADOS**

---

---

#### 4.1. Características da Amostra do Estudo (Tabela 1)

Tabela 1 – Dados demográficos de 54 crianças nascidas prematuras egressas do Método Canguru.

	Estimativa	Desvio padrão – min/max
<b>Idade materna (anos)</b>		
Média	28,1	7,7
<b>Escolaridade materna (anos)</b>		
Média	9	3,2
<b>Renda <i>per capita</i> (R\$)</b>		
Mediana	150	0-583
<b>Sexo da criança (fem)</b>		
%	64,8	-
<b>Peso de nascimento (g)</b>		
Média	1316	309,6
<b>Idade gestacional (sem)<sup>1</sup></b>		
Média	32	2,6
<b>PIG <sup>2</sup></b>		
%	29,6	-
<b>Tempo de internação (dias)</b>		
Mediana	49	17-217
<b>Tempo de aleitamento (meses)</b>		
Total (mediana)	7	1-48
Exclusivo (mediana)	3	1-8

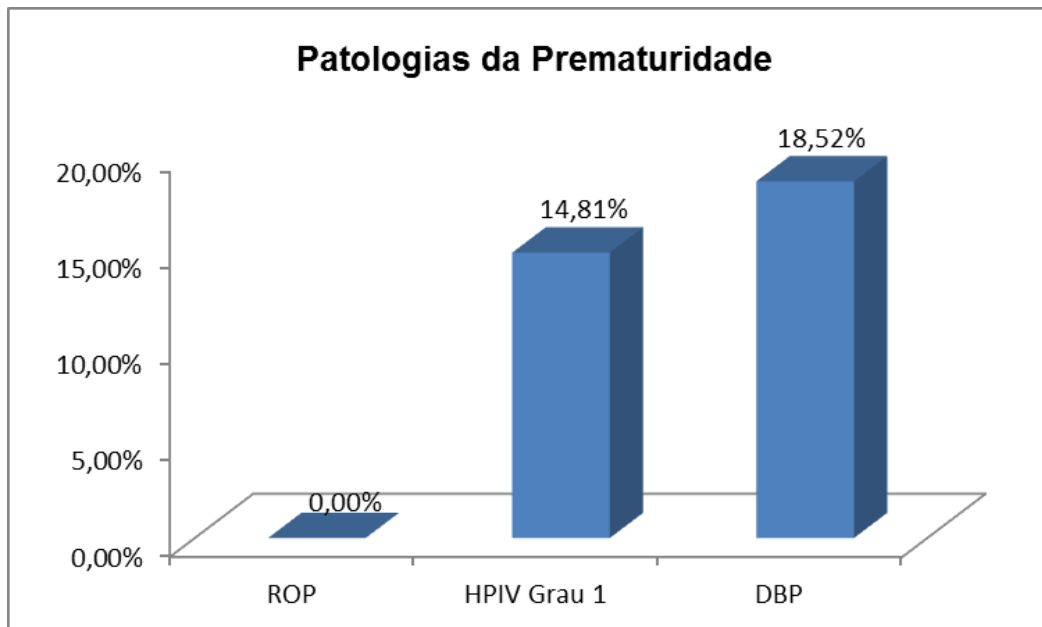
Nota

<sup>1</sup> New Ballard

<sup>2</sup> Adequação do peso para idade gestacional: PIG- pequeno para idade gestacional, AIG- adequado para idade gestacional; segundo classificação de Alexander, GR et al. (1996)<sup>36</sup> – ICC= intervalo interquartil – IC=intervalo de confiança

Na amostra houve predominância do sexo feminino de 65% e 30% de PIG. As medianas do PN e IG foram respectivamente de 1316g com (DP 306,6 g) e 32 semanas (DP 2,6). A mediana da idade materna foi de 28 anos (DP 7,7), ensino fundamental completo com nove anos de estudo e a renda *per capita* de R\$150,00.

## 4.2. Patologias da Prematuridade (Fig. 1)

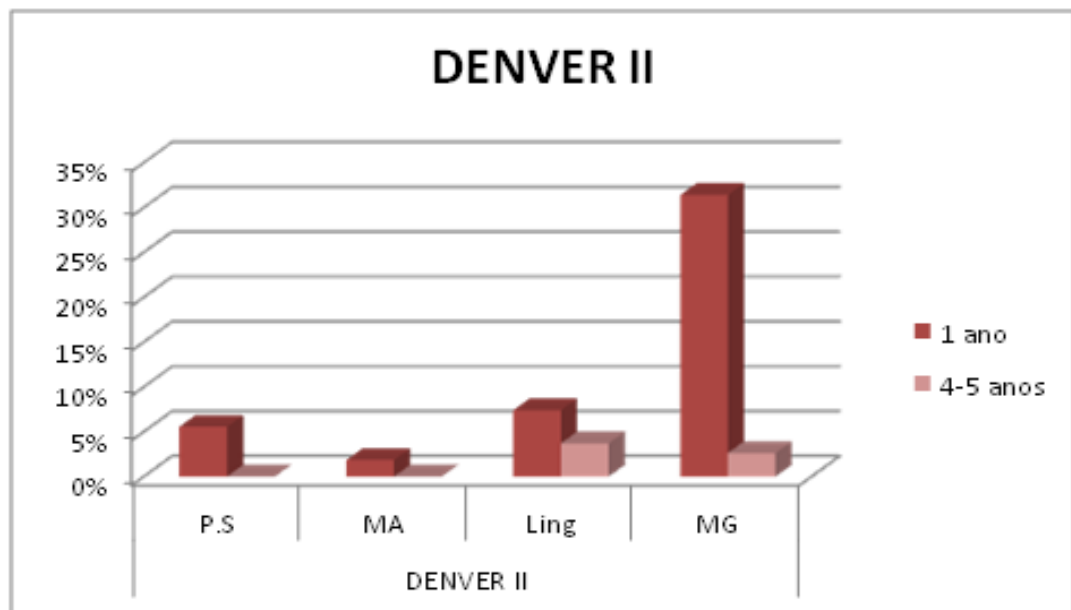


ROP = retinopatia da prematuridade; HPIV = Hemorragia Perintraventricular; DBP = Displasia Broncopulmonar

Figura 1 – Gráfico: Incidência de patologias da prematuridade de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru

O gráfico demonstra que as 54 crianças do estudo não apresentaram retinopatia da prematuridade, 15% tiveram Hemorragia Perintraventricular grau I e 19% displasia broncopulmonar.

### 4.3. Avaliação da Amostra através do Teste de Triagem Denver II de 54 Recém-Nascidos Pré-Termo Egressos do Método Canguru (Fig. 2)



PS= Psicossocial; MA= Motor adaptativo; Ling= Linguagem; - MG= Motor grosso

Figura 2 – Gráfico: Avaliação da amostra através do teste Denver II de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.

No teste Denver II de 54 crianças na idade de um ano corrigida, (considerando-se a idade gestacional ajustada para 40 semanas), conforme recomendação de Frankenburg WK et al. (1990)<sup>37</sup>, constatamos um risco no desenvolvimento motor grosso de 31%, na linguagem 7%, psicossocial 6% e motor adaptativo 2%. Na idade pré-escolar observamos uma diminuição significativa do risco de desenvolvimento para 4% em linguagem e 3% motor grosso e 0% em psicossocial e motor adaptativo, conforme pode ser visto na Fig. 2.

#### 4.4. Teste de Maturidade Mental Colúmbia de 54 Recém-Nascidos Egressos do Método Canguru: Avaliação Na Idade Pré-Escolar (Tabela 2)

Tabela 2 – Teste de maturidade mental Colúmbia de 54 recém-nascidos egressos do Método Canguru: avaliação na idade pré-escolar.

QI	População brasileira (n= 1535)		População do estudo (n=54)	
	%	IC 95%	%	IC 95%
<b>Superior</b>	4,00	3,02-4,98	5,60	-0,53 até 11,73
<b>Médio Superior</b>	19,00	17,04-20,96	31,50	19,11-43,89
<b>Médio</b>	54,00	51,51-56,49	61,00	47,74-74,01
<b>Médio Inferior</b>	19,00	17,04-20,96	1,85	-1,74-5,44
<b>Inferior</b>	4,00	3,02-4,98	0,00	0,00

QI = Quociente de Inteligência; IC= Intervalo de Confiança

As categorias médio inferior e inferior foram as únicas em que os IC de 95% não se sobrepuseram, sendo as únicas que realmente diferem. A diferença observada comparativamente as outras categorias é provavelmente ao acaso. Podemos afirmar que o número de crianças do nosso estudo foi significativamente menor no que se refere ao QI médio inferior, comparando com a população brasileira. Bem como o QI inferior, no qual não foi constatado nenhum caso (Fig. 3).

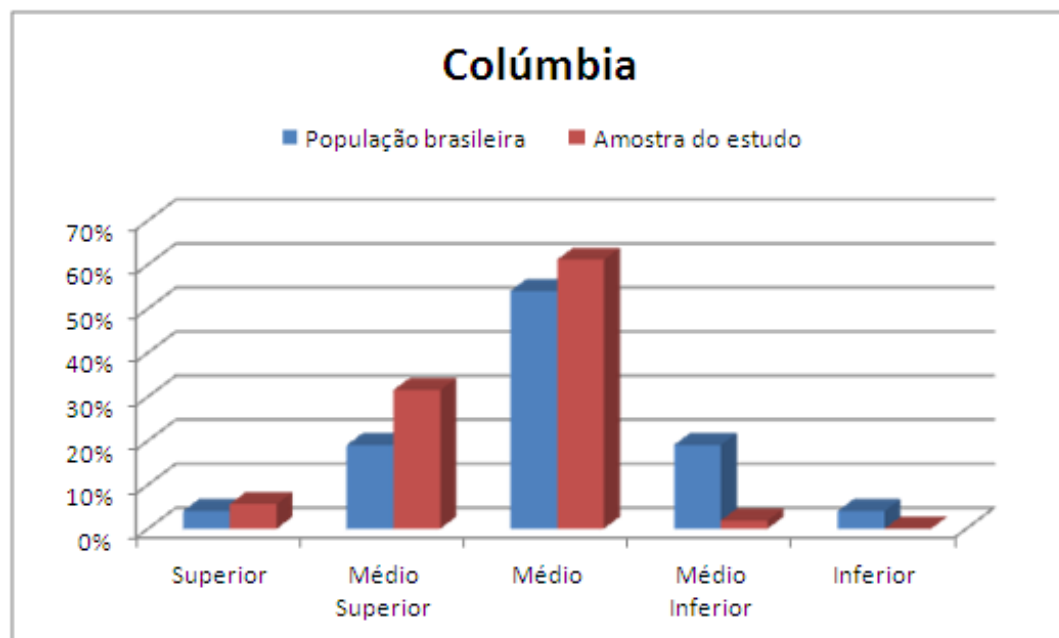


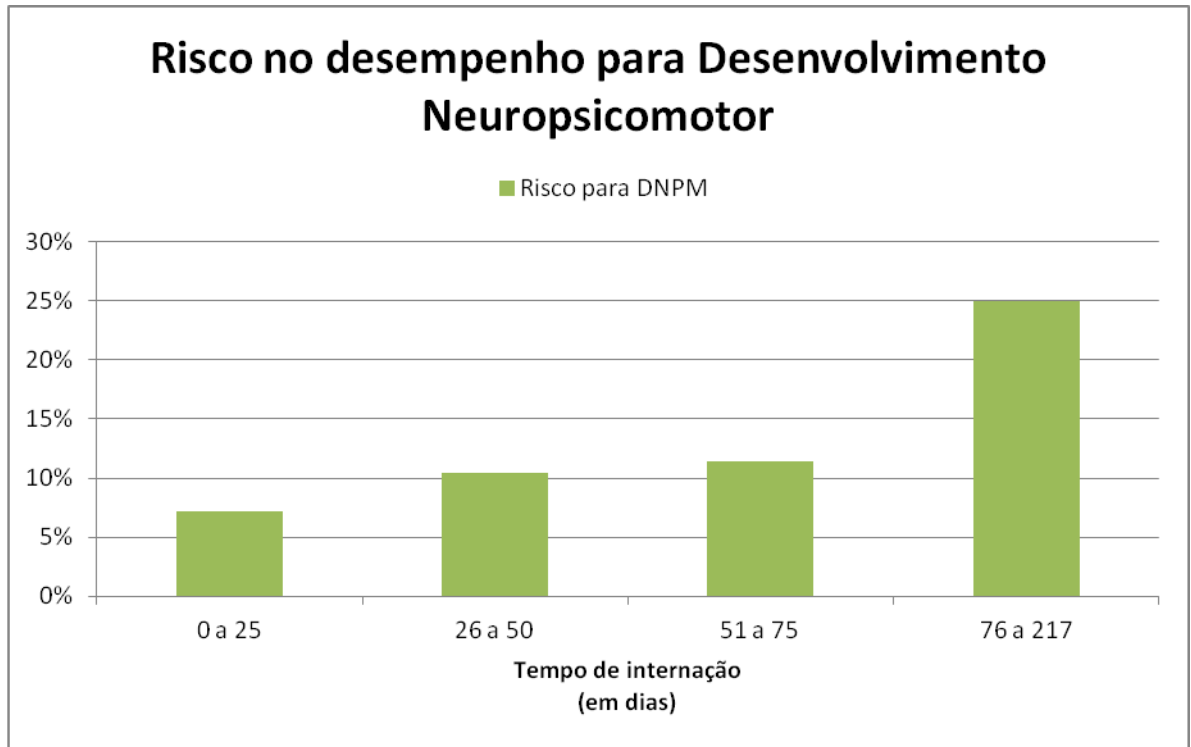
Figura 3 – Gráfico: Representação gráfica da tabela 2 com relação ao Teste de Maturidade Mental Colúmbia de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru: avaliação na idade pré-escolar

Na idade pré-escolar (faixa etária de três anos e seis meses a sete anos de idade) o desempenho cognitivo se assemelhou a normalidade, quando comparado com a população brasileira, de acordo com a padronização da Escala Colúmbia. Foi constatado que nossa amostra ficou percentualmente acima da população de referência (população brasileira).

#### **4.5. Proporção de Casos com Comprometimento no Desenvolvimento Neuropsicomotor, Triados através do Teste Denver II**

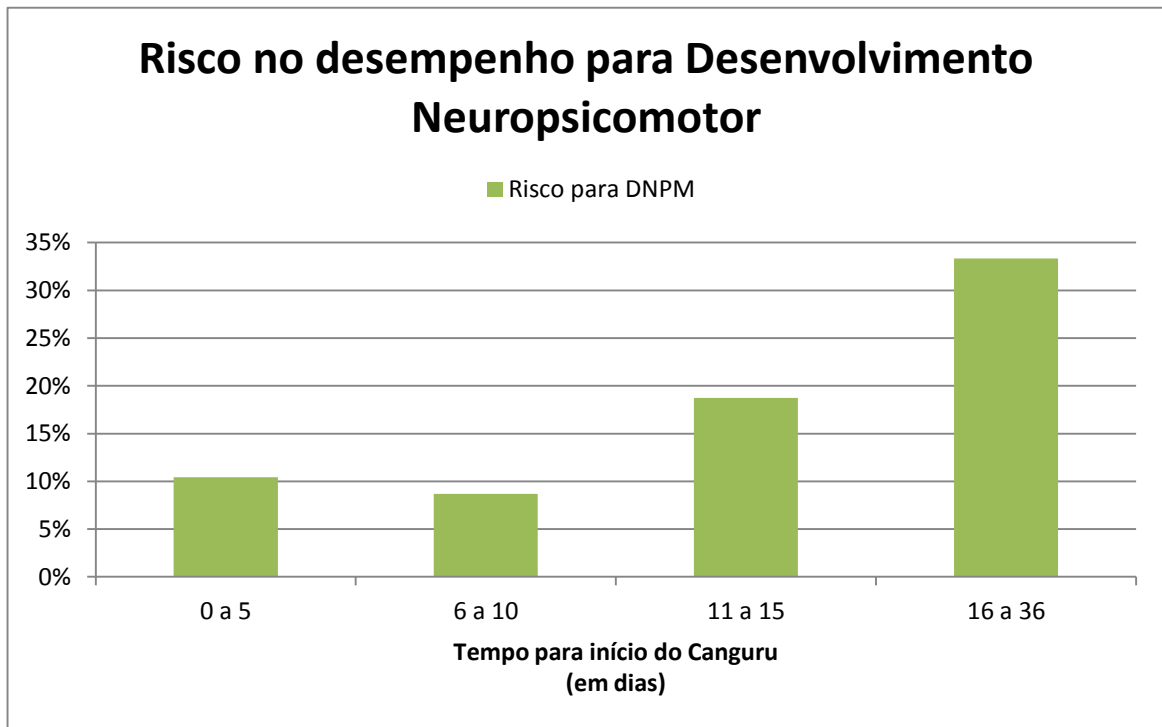
Os fatores de risco para o desempenho no desenvolvimento neuropsicomotor das crianças com um ano de idade corrigida estão associados ao tempo de internação e início da posição Canguru sendo estatisticamente significantes, mesmo depois de ajustar a análise para as variáveis da idade gestacional (IG), peso de nascimento (PN), idade materna (IDM) e sexo, conforme é demonstrado na Fig. 4 ( $p=0,009$ ) e na Fig. 5 ( $p=0,013$ ).





$p = 0,009$  ajustado para idade gestacional, peso de nascimento e idade materna

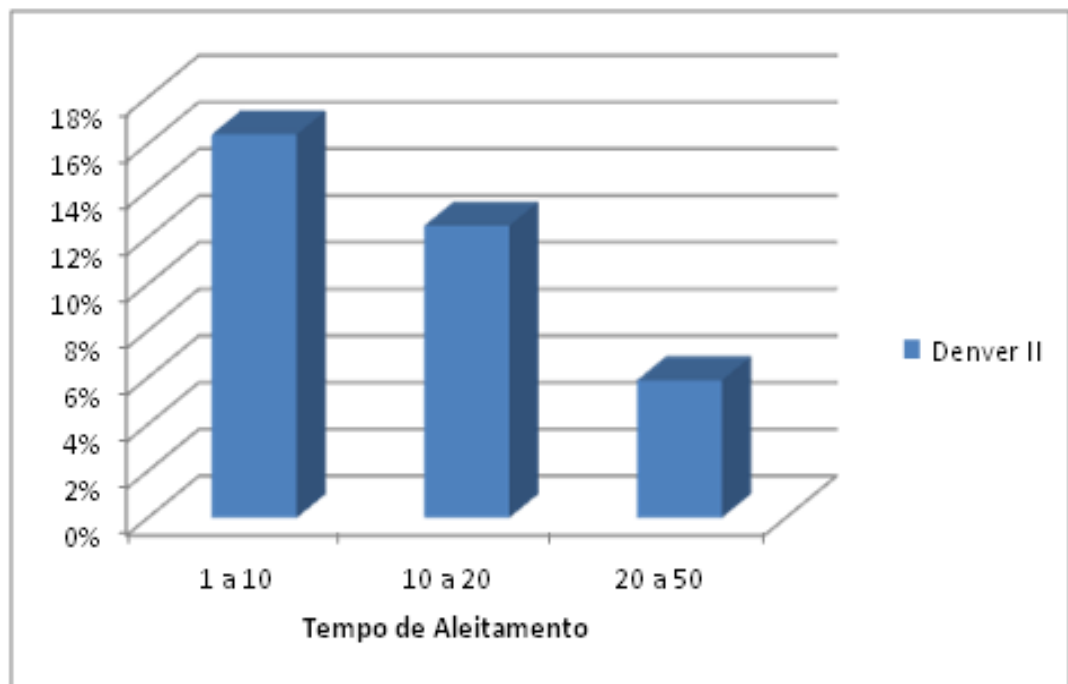
Figura 4 – Gráfico: Tempo de internação e risco para o comprometimento neuropsicomotor de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.



$p = 0,013$  ajustado peso de nascimento, idade gestacional e idade materna

Figura 5 - Gráfico: Tempo de início da posição Canguru e risco para o comprometimento no desenvolvimento neuropsicomotor de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.

Embora não tenha havido significância estatística, as crianças que foram amamentadas por mais tempo (meses) tiveram percentualmente menor risco para o desempenho neuropsicomotor, de acordo com a Fig. 6.



$\rho = 0,069$  ajustado para idade gestacional, peso de nascimento e idade materna

Figura 6 – Gráfico: Tempo de Aleitamento Materno e risco para o comprometimento no desenvolvimento neuropsicomotor de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.

#### 4.6. Tempo de Aleitamento Materno

No MC a equipe multiprofissional é capacitada para promover, proteger e incentivar a amamentação precoce dos RN internados nas unidades de tratamento intensivo. No período de internação as crianças só receberam leite humano e as mães foram estimuladas a ordenharem o leite desde o início do nascimento do seu filho, como parte do tratamento. Nesta amostra alcançamos no aleitamento materno total (Fig. 7) a mediana de sete meses com percentil 25 (três meses) e percentil 75 (18 meses) e o aleitamento exclusivo atingimos a mediana de três meses com percentil 25 (dois meses) e percentil 75 (cinco meses) (Fig. 8).

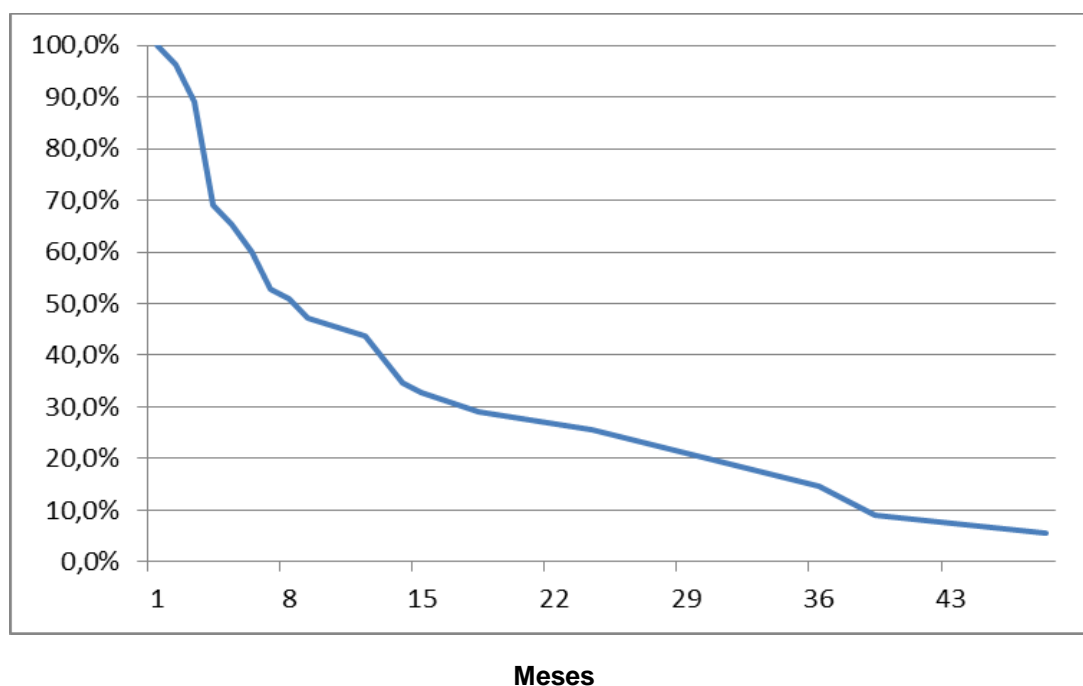


Figura 7 – Gráfico: Prevalência de Aleitamento Materno Total de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru..

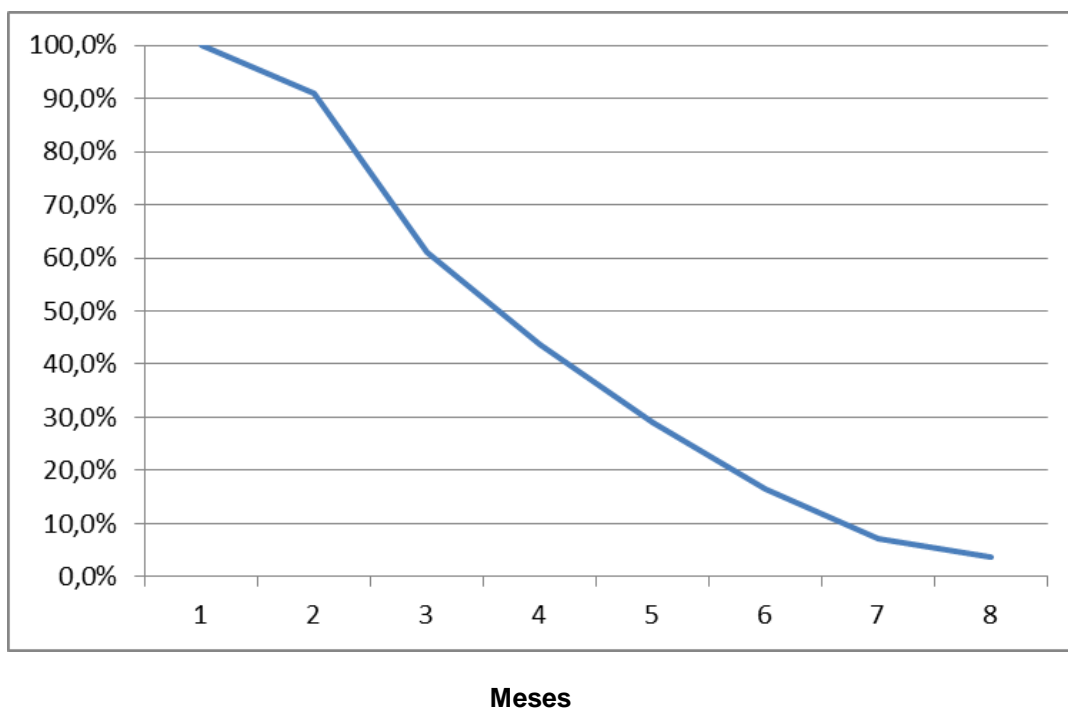


Figura 8 – Gráfico: Prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo de 54 recém-nascidos pré-termo egressos do Método Canguru.

## **5. DISCUSSÃO**

---

---

Esse estudo diz respeito a uma comunhão de saberes que se complementam para a compreensão e acolhimento de um ser que inicia a vida extrauterina em uma unidade de tratamento intensivo neonatal. A ferramenta que possibilita esse cuidado integral e humanizado é o MC com sua característica multifacetada, que inclui a ambiência, equipe multiprofissional, tecnologia e participação da mãe trazendo um alento de proteção e amor ao RN internado, facilitando o desenvolvimento psíquico, que depende do investimento afetivo que se traduz como cuidado, maternagem ou amor parental. A fim de dar uma atenção integral ao RN, a equipe interdisciplinar através da complementação de conhecimentos, facilita os desenvolvimentos tanto no amadurecimento e funcionamento de seus órgãos que se encontram ainda imaturos como na formação da personalidade, valorizando a subjetividade humana. O RNPT não pode ser separado da rede de relações em que está inserido. A formação da personalidade inicia-se a partir da relação com a mãe-ambiente que é estabelecido nas primeiras relações afetivas que vão influenciar ao longo da vida do sujeito<sup>12</sup>.

Estudamos uma população de RNMBP com média de peso de nascimento de 1316g e IG de 32 semanas. Desses 20,37% são muito, muito baixo peso de nascimento ( $\leq 1000g$ ). Sabe-se que essa população apresenta um crescente índice de sobrevida devido aos avanços tecnológicos que hoje são utilizados nas unidades de tratamento intensivo neonatal, porém a incidência de doenças, morbidades crônicas nesses

RNMBP que envolvem déficit de crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor não tem apresentado uma redução significativa, surgindo desse modo à necessidade de acompanhamento por uma equipe interdisciplinar após a alta hospitalar. Este acompanhamento é importante para identificação precoce e intervenção adequada das necessidades desta população. No Brasil existem poucos estudos em relação à evolução do DNPM a longo prazo em RNPT particularmente aqueles de MBP.

De acordo com o manual da SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria)<sup>38</sup> para Seguimento Ambulatorial de Prematuros de Risco, o nível socioeconômico, em especial a escolaridade materna, é fundamental para o desempenho cognitivo e educacional dos prematuros. Na casuística estudada a estimativa da média de escolaridade materna foi de nove anos, ensino fundamental completo e renda *per capita* de 150 reais com mediana mínima de ausência de renda (vivendo de ajuda e doações) e máxima de 583 reais, Tabela 1. O nível econômico é baixo, e também a escolaridade materna pode ter facilitado os resultados no que diz respeito à capacidade de raciocínio e desempenho cognitivo acima da média da população brasileira (Fig. 3). O investimento no aleitamento materno, tendo em vista a qualidade do leite humano, é também um fator importante para o desenvolvimento neuronal do RN. A qualidade do vínculo mãe-filho que foi facilitado através do MC desde o início da internação dos RN, facilitou nas orientações as famílias sobre a estimulação adequada, a atenção e valorização da primeira infância no desenvolvimento dos RNMBP. Estes



aspectos sugerem que os princípios norteadores da atenção integral a saúde inclui entre outros a participação da família e atuação de equipe multiprofissional, dando indícios de vínculo estreito que garante o desenvolvimento saudável das crianças estudadas e a possível construção de sua cidadania<sup>39</sup>.

Sobre as patologias da prematuridade na casuística estudada (Fig. 1) não foi constatado nenhum caso de retinopatia da prematuridade (ROP). Além dos cuidados preventivos utilizados durante a internação do RN na UTI Neonatal para evitar ROP, também é possível que a eficiência do programa de triagem oftalmológica utilizada rotineiramente no hospital, para detecção e tratamento precoce da ROP quando presente possa ter influenciado neste resultado<sup>40</sup>.

A Displasia Broncopulmonar (DBP) é uma doença pulmonar crônica sendo causa importante de morbidade e mortalidade no RNPT, particularmente naqueles recém-nascido de muito muito baixo peso (RNMMBP). A DBP ocorre em cerca de 40% dos RNPT RNMBP, sendo esta porcentagem maior nos RNPT RNMMBP, cuja deficiência da produção de surfactante e imaturidade pulmonar necessitando de ventilação mecânica contribui para a ocorrência desta morbidade<sup>41</sup>. Em nosso estudo constatamos uma incidência de DBP em RNPT RNMBP de 19%. No trabalho de Walsh MC et al.(2004)<sup>42</sup> com 1582 RNPT RNMBP, 25% desenvolveram DBP.

Outra complicação neonatal constatada foi hemorragia periventricular (HIPV de grau I) que na amostra estudada apenas 15% apresentaram esta patologia. No trabalho de Eickmann SH et al.(2012)<sup>43</sup> em uma amostra de 35 RNPT, cerca de 13% dos RN desenvolveram HIPV graus I e II.

Foi verificado que o tempo de internação e o início da posição Canguru, durante a internação na UTIN influenciaram no desempenho do DNPM. Provavelmente isto se deve a gravidade e instabilidade dos RN, particularmente aqueles de RNMMBP, e desse modo a posição Canguru fica postergada e a internação mais prolongada, dificultando os estímulos adequados para melhorar o DNPM (Figs. 4 e 5). Lembramos que a posição Canguru é iniciada quando o RN encontra-se estável do ponto de vista clínico.

Em nosso estudo a prevalência de AM total foi de sete meses e exclusivo de três meses, conforme pode ser visto na Tabela 1 e nas Figs. 7 e 8. Embora não tenha havido diferença estatisticamente significativa em relação ao DNPM através do teste Denver II e o tempo de AM, constatamos que percentualmente quanto maior o tempo de AM melhor o desempenho e menor o risco no DNPM. No estudo de Xavier CC et al. (1991)<sup>44</sup> com RNBP (PN  $\leq$  2500g) foi observado uma mediana de AM total de quatro meses. Em uma pesquisa de prevalência de AM realizado pelo Ministério da Saúde em 2009<sup>45</sup> a mediana de duração do AM exclusivo foi de 54,1 dias (1,8 meses) e a mediana do AM total foi de 341,6 dias (11,2 meses) no conjunto das capitais brasileiras e Distrito Federal, não fazendo distinção entre RN

prematturos e de termo. A prática de promoção, proteção e incentivo ao AM, realizado dentro dos hospitais “Amigo da Criança” parece facilitar um desenvolvimento melhor, tanto físico como psíquico devido à qualidade do leite materno e o vínculo que se estabelece da mãe com o filho pela continuidade, nutrindo seu filho através da ordenha e posteriormente a amamentação. É um desafio à manutenção da lactação de mães de filhos prematturos devido a diversidades de situações estressantes que passam com a separação do binômio e a internação nas unidades de terapia intensiva.

Estudos demonstram que o leite das mães de prematturos se adequa as necessidades do lactente e apresentam fatores imunológicos importantes na prevenção de doenças alérgicas e infecções por patógenos próprios de seu ambiente<sup>46,47,48,49,50</sup>, além de ter inúmeros fatores que comprovadamente auxiliam o DNPM.

Dando continuidade na avaliação dos RNMBP, do nosso estudo, quando completam um ano de idade corrigida, utilizamos o teste de triagem Denver II com a finalidade de identificar a maturação progressiva de padrões de comportamento e desenvolvimento comportamental. De acordo com Gesell A et al(2002)<sup>51</sup>, o comportamento se enraíza no cérebro e nos sistemas sensorial e motor, são reações da criança, sejam elas reflexas, voluntárias, espontâneas ou aprendidas.

Na casuística estudada, os 54 RNMBP apresentaram pelo teste de triagem Denver II, no primeiro ano de vida, um total de risco para o desempenho no DNPM de 38% e no estudo de Halpern R et al. (2008)<sup>26</sup>, entre 3907 RNMBP procedentes do município de Pelotas-RS, avaliados pelo Denver II com um ano de idade mostrou 43,8% de risco no desempenho do DNPM.

O teste Denver II o qual se propõem a avaliar os padrões comportamentais através de comparações de comportamentos normais classifica-os em quatro áreas: a aquisição das reações posturais; o equilíbrio da cabeça; sentar; ficar de pé; engatinhar e andar que é a área do desenvolvimento motor grosso. Na nossa casuística (Fig. 2) os 54 RNMBP atingiram 31% de risco com um ano de idade corrigida, constatando-se uma redução significativa na idade pré-escolar para 3% no desempenho de risco. O comportamento de linguagem engloba todas as formas visíveis e audíveis de comunicação, sejam através de expressões faciais, gestos, movimentos posturais, vocalizações, palavras, expressões ou frases, como também inclui a imitação e a compreensão das comunicações de outras pessoas. Na casuística estudada houve risco de 7% com um ano de idade corrigida e na idade pré-escolar reduziu-se para 4%. De acordo com vários autores<sup>43,52,53</sup> essa área do comportamento de linguagem, apresenta maior frequência de alterações, embora tenham utilizados outros testes para a avaliação. No comportamento psicossocial, que compreende as reações pessoais da criança á cultura social em que vive, constatou-se 6% de risco com um ano

de idade corrigida e na idade pré-escolar não houve risco detectado para esses comportamentos, sugerindo que as famílias envolvidas proporcionaram um ambiente favorável à interação da criança com seu meio social. O precursor da inteligência posterior, que utiliza a experiência prévia na solução de novos problemas é a área do comportamento motor adaptativo que é o campo mais importante, e que diz respeito à organização dos estímulos e a percepção das relações. A amostra apresentou risco de 2% com um ano de idade corrigida e nenhuma alteração na idade pré-escolar.

Na fase pré-escolar no que diz respeito à capacidade de raciocínio geral, avaliada através da Escala de Maturidade Mental Colúmbia (CMMS)<sup>34</sup>, as crianças do estudo ficaram percentualmente acima da população de referência que o teste adaptou para a população brasileira, conforme descrito no manual (Fig. 3). Encontramos apenas dois estudos em RNPT que utilizaram este teste, Wolke D et al. (1994)<sup>31</sup>, que demonstrou que a carência de grupo controle pode levar a uma subestimativa dos danos cognitivos nos RNPT e Oliveira CGT (2008)<sup>32</sup>, que demonstrou valores mais baixos que a casuística do nosso estudo. Nessa avaliação é constatada a capacidade das crianças de discernir as relações de vários tipos de símbolos, precede a comunicação verbal.

São inúmeros os benefícios do AM e leite humano para o desenvolvimento saudável das crianças. O vínculo que se forma entre o binômio facilitado pelo MC e AM nos traz resultados, a longo prazo,

importantes para a contribuição de uma visão de um mundo melhor, como Anwar Fazal, 1982<sup>54</sup>, escreve “Amamentação tem tudo a ver com justiça e paz. É a forma natural, universal e cheia de paz de nutrir nossas crianças. Num mundo constantemente atacado por injustiças, violência e guerra, a amamentação pode ser uma sentinela da paz – paz interior, paz com outras pessoas e paz com o meio ambiente”.

No nosso estudo ressaltamos a importância do seguimento ambulatorial, para prevenção e identificação precoce de possíveis problemas na saúde das crianças nascidas de muito baixo peso. Com uma proposta de mudança progressiva nos serviços, passando de um modelo assistencial, centrado na doença para um modelo de atenção integral a saúde, onde haja incorporação progressiva de ações de educação como fator de promoção e de proteção, ao lado daquelas propriamente ditas de recuperação. Através da visão de transdisciplinaridade (termo criado por Piaget, 1970)<sup>55</sup> a abordagem científica da atualidade, a qual procura uma interação máxima entre as disciplinas, porém respeitando suas individualidades, onde cada uma colabora para um saber comum, o mais completo possível. Estimula ainda uma nova compreensão da realidade articulando elementos que passam entre, além e através das disciplinas, numa busca de compreensão da complexidade da saúde.

## **6. CONCLUSÕES**

---

---

A análise da evolução do desenvolvimento motor e cognitivo de pré-escolares nascidos pré-termo de muito baixo peso e egressos do Método Canguru, mostrou que as crianças com um ano de idade corrigida, apresentaram 38% de risco no desempenho neuropsicomotor e ao atingir a idade pré-escolar, apenas 5% apresentaram este risco. No que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo, na construção da inteligência, as crianças na idade pré-escolar, apresentaram valores percentualmente acima da média da população brasileira, sugerindo que as crianças que foram RNPT MBP alimentados com leite humano durante sua internação egressos do Método Canguru podem apresentar um desempenho no desenvolvimento tanto motor como cognitivo semelhante ao padrão de normalidade.

**a** – Em relação ao desenvolvimento neuropsicomotor dos recém-nascidos de muito baixo peso, que participaram do Método Canguru e receberam leite humano e/ ou materno, durante todo o período de internação, avaliados pelo teste de triagem Denver II aos 12 meses de idade, constatamos que 38% das crianças apresentaram comprometimento no desempenho neuropsicomotor, com um ano de idade corrigida.

**b** - A avaliação das crianças na idade pré-escolar, através da escala de Maturidade Mental Colúmbia, comparando-as com as crianças da população brasileira na mesma faixa etária, no que diz respeito ao quociente de inteligência (QI) superior, médio superior e médio foi semelhante em relação às capacidades cognitivas, embora a maioria dos valores obtidos



tenha sido percentualmente acima da média da população. Com relação ao QI médio inferior e inferior os valores obtidos diferem significativamente daqueles constatados na população brasileira.

**c-** Comparando a avaliação do teste Denver II das crianças que nasceram prematuras de muito baixo peso na idade de um ano corrigida e na idade pré-escolar constatou-se que as crianças evoluíram com, diminuição do risco para o desempenho do DNPM ao longo dos anos.

**d-** Com relação ao desenvolvimento neuropsicomotor através do teste Denver II, de acordo com o tempo de aleitamento materno, verificamos percentualmente que quanto maior o tempo de aleitamento materno, melhor o desempenho e menor o risco no desenvolvimento neuropsicomotor, embora não tenha havido diferença estatisticamente significativa.

**e-** A análise do tempo de internação hospitalar e início da posição Canguru para o risco no desempenho do DNPM, na idade de um ano corrigida foi estatisticamente significativa, ou seja, o risco foi maior quanto mais prolongado o tempo de internação, o mesmo se refere às crianças colocadas na posição Canguru, que quanto mais precoce a criança iniciou a posição Canguru menor foi o risco no DNPM ( $p < 0,05$ ).

## **7. REFERÊNCIAS**

---

---

1. Vaz FAC (Org.). *Cuidados ao recém-nascido normal e patológico*. São Paulo: Sarvier, 1989.
2. Ramos HAC, Cuman RKN. Fatores de Risco para a Prematuridade: Pesquisa documental. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2009;13:297-304.
3. Kilsztajn S, Rossbach A, Carmo MSN, Sugahaba GTL. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no estado de São Paulo,2000. *Rev Saúde Pública*. 2003;37:303-10.
4. 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;42:957-64.
5. Organização Mundial da Saúde. *15 millones de bebés nascen demasiado pronto*. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/News/releases/2012/preterm>. (acesso em 05 dez 2013)
6. Carvalho M, Gomes MASM. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidade e desafios. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(Suppl 1):S111-S8.
7. Ministério da Saúde. Secretária de Políticas de Saúde. Área Técnica da Saúde da Criança. Brasília. *Atenção Humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método canguru*. 2a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
8. Pommé EL. Vínculo Mãe/Filho e Saúde Emocional-Transtornos do Desenvolvimento, Neurose e Psicose. In: Nóbrega FJ. *Vínculo Mãe/Filho*. 1ª ed. São Paulo: Revinter; 2005. p.89-97.

9. Verny T, Kelly J. *A vida secreta da criança antes de nascer*. 3ª ed. São Paulo: C.J.Salmi; 1993.
10. Klaus MH, Kennell JH. *Pais/Filhos: a formação do apego*. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1992.
11. Brazelton TB. *O Desenvolvimento do apego: uma família em formação*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1988.
12. Winnicott DW. *Os bebês e suas mães*. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes; 1988.
13. Shore R. *Repensando o cérebro: novas visões sobre o desenvolvimento inicial do cérebro*. Porto Alegre: Mercado Aberto; 2000.
14. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-payne C. Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet*. 1992;339:261-4.
15. Tanaka K, Kon N, Ohkawa N, Yoshikawan N, Shimizu T. Does breastfeeding in the neonatal period influence the cognitive function of very-low-birth-weight infants at 5 years of age? *Brain Dev*. 2009;31:288-93.
16. Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM, McKinley LT, Higgins RD, Langer JC, Poole WK. Persistent Beneficial Effects of Breast Milk Ingested in the Neonatal Intensive Care Unit on Outcomes of Extremely Low Birth Weight Infants at 30 Months of Age. *Pediatrics*. 2007;120:e953.
17. Erikson EH. *Infância e sociedade*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar; 1963.
18. Issler H. *O aleitamento materno no contexto atual: políticas práticas e bases científicas*. São Paulo: Sarvier; 2008.

19. Montagu A. *Tocar: o significado humano da pele*. 3a ed. São Paulo: Summus; 1988.
20. Almeida H, Venancio SI, Sanches MTC, Onuki D. Impacto do Método Canguru nas taxas de aleitamento materno exclusivo em recém-nascidos de baixo peso. *J Pediatr(Rio J)*. 2010;86:250-3.
21. Silva OPV. A importância da família no desenvolvimento do bebê prematuro. *Psicol Teor Prát*. 2002;4:15-24.
22. Hennig MAS, Gomes MASM, Morsch DS. Atenção Humanizada ao recém-nascido de baixo peso, Método Canguru e cuidado centrado na família: correspondências e especificidades. *Physis(Rio J)*. 2010;20:835-52.
23. Piaget J, Inhelder BA. *Psicologia da criança*. 6a ed. São Paulo: Difusão Editorial; 1980.
24. Chermont AG, Cunha MS, Sales LMM, Moraes NA, Malveira SS. Avaliação do desenvolvimento pela escala Denver II, de recém-nascidos prematuros de baixo peso. *Rev Para Med*. 2005;19:59-66.
25. Santos RS, Araujo APQC, Porto MAS. Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: instrumento de avaliação. *J Pediatr(Rio J)*. 2008;84:289-99.
26. Halpern R, Barros AJD, Matijasevich A, Santos IS, Victora CG, Barros FC. Estado de desenvolvimento aos 12 meses de idade de acordo com peso ao nascer e renda familiar: uma comparação de duas coortes de nascimentos no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(Supl 3):S444-S50.

27. Méio MDBB, Lopes CS, Morsch DS, Monteiro APG, Rocha SB, Borges RA, Reis AB. Desenvolvimento cognitivo de crianças prematuras de muito baixo peso na idade pré-escolar. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80:495-502.
28. Hille ETM, Ouden ALD, Bauer L, van Den Oudenrijn C, Brand R, Verloove-Vanhorick SP. Scholl 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. *J Pediatr*. 1994;125:426-34.
29. Saigal S, Hoult LA, Streiner DL, Stoskopf BL, Rosenbaum PL. School difficulties at adolescence in a regional cohort of children who were extremely low birth weight. *Pediatrics*. 2000;105:325-31.
30. Hille ETM, Nunes ML, Santo JLE, Portuguese MW. Status Cognitivo-comportamental de prematuros de baixo peso ao nascimento em idade pré-escolar que vivem em país em desenvolvimento. *J Pediatr (Rio J)*. 2009;85:35-41.
31. Wolke D, Ratschinski G, Ohrt B, Riegel K. The cognitive outcome of very preterm infants may be poorer than often reported: an empirical investigation of how methodological issues make a big difference. *Eur J Pediatr*. 1994;153:906-15.
32. Oliveira CGT. Indicadores *Cognitivos, lingüísticos, comportamentais e acadêmicos de pré-escolares prematuros e nascidos a termo*. [Dissertação]. Espírito Santo: Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES; 2008.

33. Vieira ME, Linhares MB. Developmental outcomes and quality of life in children born preterm at preschool – and school-age. *J Pediatr (Rio J)*. 2011;87:281-91.
34. Alves ICB, Duarte JLM. Padronização Brasileira da Escala de Maturidade Mental Colúmbia. In: Burgemeister BB, Blum LH, Lorge I. *Escala de Maturidade Mental Columbia* manual para aplicação e interpretação. 3a ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2011.
35. Tonetto AM, Gomes WB. A Prática do Psicólogo Hospitalar em Equipe Multidisciplinar. *Estud Psicol*. 2007;24:89-96.
36. Alexander GR, Himes JH, Kaufman RB. A United States national Reference for fetal Growth. *Obstetr Gynecol*. 1996;87:163-8.
37. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Bresnick B. *Denver II: Technical Manual and Training manual*. Denver: Denver Developmental Materials; 1990.
38. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Seguimento Ambulatorial do Prematuro de Risco*. São Paulo: Sociedade brasileira de Pediatria; 2012. 76p.
39. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil*. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
40. Fortes Filho JB, Eckert GU, Procionoy RS. Incidence and risk factors for retinopathy of prematurity in very low and in extremely low birth weight infants in unit-based approach in southern Brazil. *Eye(Lond)*. 2009;23:25-30.
41. Lissauer T, Fanaroff A. *Neonatology at a glance*. Massachusetts: Blackwell; 2006. 192p.

42. Walsh MC, Yan Q, Gettner P, Hale E, Collins M, Hensman A, Verette R, Peters N, Miller N, Muran G, Auten K, Newman N, Rowan G, Grisby C, Arnell K, Miller L, Ball B, McDavid G; National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Impact of a physiologic definition on bronchopulmonary dysplasia rates. *Pediatrics*. 2004;114:1305-11.
43. Eickmann SH, Malkes NFA, Lima MC. Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes pré-termo com 6 a 12 meses de vida. *Med J*. 2012;130:299-306.
44. Xavier CC, Jorge SM, Gonçalves AL. Prevalência do Aleitamento Materno em recém-nascidos de baixo peso. *Rev Saúde Pública*. 1991;25(5):381-7.
45. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde, Área de Saúde da Criança. *Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e no Distrito Federal*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
46. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Gore SM. A randomised multicentre study of human milk versus formula and later development in preterm infants. *Arch Dis Child*. 1994;70:F141-F3.
47. Arslanoglu S, Ziegler EE, Moro GE, World Association of Perinatal Medicine Working Group On Nutrition. Donor human milk in preterm infant feeding: evidence and recommendations. *J Perinat Med*. 2010;38:347-51.
48. Grassi MS, Costa MTZ, Vaz FAC. Fatores imunológicos do leite humano. *Pediatria(São Paulo)*. 2001;23:258-63.



49. Koenig A, Diniz EMA, Barbosa SFC, Vaz FAC. Immunologic factors in Human Milk: the effects of gestational Age and pasteurization. *J Hum Lact.* 2005;21:439.
50. Marks LR, Clementi EA, Hakansson AP. Sensitization of *Staphylococcus aureus* to Methicilin and other antibiotics in vitro and In vivo in the presence of HAMELET. *PLoS One.* 2013;8:e63158.
51. Gesell A, Amatruda CS. *Psicologia do desenvolvimento do lactente e na criança pequena*, bases neuropsicológicas e comportamentais. 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2002.
52. Marston L, Peacock JL, Calvert SA, Greenough A, Marlow N. factors affecting vocabulary acquisition at 2 in children born between 23 and 28 weeks gestation. *Dev med Child Neurol.* 2007;49:591-6.
53. Foster-Cohen S, Edgin JO, Champion PR, Woodward LJ. Early delayed language development in preterm infants: evidence from the MacArthur-Bates CDI. *J Child Lang.* 2007;34:655-75.
54. Fazal A. IBFAN - International Baby Food Action Network, a coalition of action groups active in the infant formula campaign. 1982.
55. Piaget J. Transdisciplinaridade. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Jean\\_Piaget](http://pt.wikipedia.org/wiki/Jean_Piaget)- (acesso em 03 dez 2013)



## ANEXO 1

### HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

---

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME: .....

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : ..... SEXO : .M  F

DATA NASCIMENTO: ...../...../.....

ENDEREÇO ..... Nº ..... APTO:

.....  
BAIRRO: ..... CIDADE

.....  
CEP:.....TELEFONE:DDD(.....)

#### 2.RESPONSÁVELLEGAL

.....  
.NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)

.....  
DOCUMENTO DE IDENTIDADE :.....SEXO: M  F

DATA NASCIMENTO.: ...../...../.....

ENDEREÇO: ..... Nº ..... APTO:

.....  
BAIRRO: ..... CIDADE:

CEP:.....TELEFONE: ..... DDD

(.....).....

#### DADOS SOBRE A PESQUISA

##### 1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA ...

Evolução do desenvolvimento motor e cognitivo de pré-escolares nascidos pré-termo de muito baixo peso egressos do método canguru

##### 2. PESQUISADORA: Prof. Dra. Edna Maria de Albuquerque Diniz.

CARGO/FUNÇÃO: Docente da Disciplina de Pediatria Neonatal do Departamento de Pediatria- - FMUSP...

INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº 19327

##### 3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

RISCO MÍNIMO X RISCO MÉDIO

RISCO BAIXO  RISCO MAIOR

##### 4.DURAÇÃO DA PESQUISA : 24 meses

## **HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP**

Este estudo terá como finalidade verificar os resultados e qualidade de vida dos prematuros que foram atendidos pelo Método Canguru, que foi implantado no Hospital Municipal Universitário de São Bernardo do Campo (HMUSBC) desde o ano 2000. Temos como objetivo descrever o desenvolvimento motor de recém-nascidos de muito baixo peso, avaliar o desenvolvimento cognitivo de recém-nascidos de muito baixo peso, através da Escala de Maturidade Mental Columbia na idade pré-escolar e verificar o desenvolvimento neuropsicomotor através do teste Denver II de acordo com o tempo de aleitamento materno. Será realizado um teste para avaliar o desenvolvimento cognitivo de seu filho, ou seja a inteligência, ele precisará apenas apontar em pranchas o que o psicólogo solicitar. Fica garantido aos pais e/ou responsáveis o acesso: em qualquer etapa do estudo junto aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é a Profa. Dra Edna Maria de Albuquerque Diniz que pode ser encontrada no Instituto da Criança, Av Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, no. 647 Pinheiros, Telefone(s) 2661 8803/8805. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: 3069-6442 ramais 16, 17, 18 ou 20, FAX: 3069-6442 ramal 26 – E-mail: cappesq@hcnet.usp.br. É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição. As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgadas a identificação de nenhum paciente; Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

O Pesquisador se compromete a utilizar os dados somente para esta pesquisa. Desse modo, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo ‘**Evolução do Desenvolvimento Motor e Cognitivo de Pré-Escolares Nascidos Pré-Termo de Muito Baixo Peso Egressos do Método Canguru**’. Eu discuti com a Dra. Edna Maria de Albuquerque Diniz e a Psicóloga Claudia Maria Ribeiro Martins Gonçalves(Executante da Pesquisa), sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados,

garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura do paciente/representante legal Data     /    /    

-----

Assinatura da testemunha Data     /    /    

Para casos de pacientes menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

-----

Assinatura do responsável pelo estudo Data     /    /

## ANEXO 2



O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de **20.10.10**, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **304/10** intitulado: **"Evolução do Desenvolvimento Motor e Cognitivo através dos testes Denver II e Columbia em Pré-escolares nascidos pré-termo e cuidados através do Método Canguru"** e seus anexos, apresentado pelo Departamento de **Pediatria**.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP-FMUSP, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa.

Pesquisador (a) Responsável: Edna Maria de Albuquerque Diniz

Pesquisador (a) Executante: Claudia Maria Ribeiro Martins Gonçalves

**CEP-FMUSP, 20 de outubro de 2010.**

**Prof. Dr. Eduardo Massad**  
**Coordenador**  
**Comitê de Ética em Pesquisa**

## ANEXO 3

  
**MEDICINA**  
  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**


O Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em **26.11.13**, **TOMOU CIÊNCIA DA MUDANÇA DE TÍTULO** do Protocolo de Pesquisa nº **304/10** intitulado: "Evolução do Desenvolvimento Motor e Cognitivo através dos testes Denver II e Columbia em Pré-escolares nascidos pré-termo e cuidados através do Método Canguru" para: "Evolução do desenvolvimento motor e cognitivo de pré-escolares nascidos pré-termo de muito baixo peso egressos do método canguru", apresentado pelo Departamento de Pediatria.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP-FMUSP, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa.

**Pesquisador(a) Responsável: Prof. Dra. Edna Maria de Albuquerque Diniz**

**Pesquisador(a) Executante: Claudia Maria Ribeiro Martins Gonçalves**

**CEP-FMUSP, 26 de novembro de 2013.**

  
**Prof. Dr. Roger Chammas**  
**Coordenador**  
**Comitê de Ética em Pesquisa**

ANEXO 4

**CASA DO PSICÓLOGO**  
Livros e Editora Ltda.

ESCALA DE MATURIDADE MENTAL  
**COLUMBIA**



Padronização Brasileira da Terceira Edição - 1993

**Folha de Resposta**

NOME: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ ESCOLARIDADE: \_\_\_\_\_

ESCOLA: \_\_\_\_\_ NÍVEL  A  B  C  D  E  F  G  H

DATA DO TESTE 

ANO	MÊS	DIA

DATA DE NASCIMENTO 

ANO	MÊS	DIA

IDADE CRONOLÓGICA 

ANO	MÊS	DIA

DURAÇÃO DO TESTE \_\_\_\_\_ min

PSICÓLOGO: \_\_\_\_\_

TOTAL DE PONTOS

RESULTADO PADRÃO DE IDADE

PERCENTIL

ESTANINO

ÍNDICE DE MATURIDADE

**OBSERVAÇÕES**

NÍVEL	IDADE	ITENS
A	3a 6m - 3a 11m	1 - 55
B	4a 0m - 5a 5m	1 - 62
C	5a 6m - 5a 11m	10 - 74
D	6a 0m - 6a 5m	15 - 74
E	6a 6m - 7a 5m	20 - 77
F	7a 6m - 7a 11m	20 - 85
G	8a 0m - 8a 5m	27 - 87
H	8a 6m - 9a 11m	27 - 92

**OBSERVAÇÕES**

---

---

---

---

---

---

---

---

---


---

Obs.: Esta Folha de Resposta com 92 itens serve somente para a 3.ª Edição, publicada pela Casa do Psicólogo

Copyright © 1972, 1993, 1994 by Harcourt Brace Jovanovich, Inc.  
Copyright © 1992, Casa do Psicólogo Livros e Editora Ltda.  
Todos os direitos reservados. Printed in Brazil.



# ANEXO 5



INSTITUTO BRASILEIRO DE PSICOLOGIA

ESCALA DE MADUREZ MENTAL  
**COLUMBIA**

Revisão Brasileira da Tercelra Edição - 1998

TOTAL DE PONTOS

NIVEL

A

B

C

D

E

F

G

H

<p><b>Exemplos</b></p> <p>Ex. 1 <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3</p> <p>Ex. 2 <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>Ex. 3 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p><b>Itens do Teste</b></p> <p><b>Início A, B</b></p> <p>1 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3</p> <p>2 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3</p> <p>3 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3</p> <p>4 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3</p> <p>5 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>6 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>7 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3</p> <p>8 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>9 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p><b>Início C</b></p> <p>10 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>11 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>12 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>13 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>14 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p><b>Início D</b></p> <p>15 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>16 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>17 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>18 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>19 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p>	<p><b>Início E, F</b></p> <p>20 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>21 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>22 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>23 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>24 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>25 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>26 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p><b>Início G, H</b></p> <p>27 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>28 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>29 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>30 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>31 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>32 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>33 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>34 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>35 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>36 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>37 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>38 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>39 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>40 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>41 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>42 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>43 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>44 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>45 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p>	<p>46 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>47 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>48 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>49 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>50 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>51 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>52 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>53 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>54 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>55 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p><b>Fim A</b></p> <p>56 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>57 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>58 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>59 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>60 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>61 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>62 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p><b>Fim B</b></p> <p>63 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>64 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>65 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>66 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>67 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>68 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>69 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>70 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>71 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>72 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p>	<p>73 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>74 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p><b>Fim C, D</b></p> <p>75 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>76 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>77 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p><b>Fim E</b></p> <p>78 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>79 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>80 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>81 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>82 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>83 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>84 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>85 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p><b>Fim F</b></p> <p>86 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>87 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p><b>Fim G</b></p> <p>88 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4</p> <p>89 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>90 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>91 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p>92 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5</p> <p><b>Fim H</b></p>
--	---	---	--

Obs.: A opção correta para cada item está impressa em preto

Copyright © 1972, 1985, 1984 by Harcourt Brace Jovanovich, Inc.  
Copyright © 1992, Casa de Psicologia Lúcia e Zilma Lúcia.  
Todos os direitos reservados. Impresso no Brasil.

