

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

RENATA DE FREITAS MARTINS

**Importância da participação materna no
procedimento de intervenção essencial em
crianças nascidas pré-termo**

**RIBEIRÃO PRETO
2010**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

RENATA DE FREITAS MARTINS

**Importância da participação materna no
procedimento de intervenção essencial em
crianças nascidas pré-termo**

Dissertação apresentada à da Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto da Universidade
de São Paulo para obtenção do Título de
Mestre em Neurociências.

Área de Concentração: Neurologia

Orientadora: Prof^a Dr^a Carolina A. Rodrigues Funayama

RIBEIRÃO PRETO

2010

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Martins, Renata de Freitas

A importância da participação materna no procedimento de intervenção essencial em crianças nascidas pré-termo. Ribeirão Preto, 2010.

159p.: il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de Concentração: Neurologia.

Orientadora: Funayama, Carolina Araújo Funayama

1. bebê pré-termo; 2. desenvolvimento; 3. intervenção essencial; 4. mães.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno: Renata de Freitas Martins

Título: Importância da participação materna no procedimento de intervenção essencial em crianças nascidas pré-termo

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do Título de Mestre em Medicina.

Área de concentração: Neurologia

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, pelo amor, dedicação e ensinamentos ao longo do caminho.

Ao Carlos, meu amor e companheiro querido, pelos momentos de felicidade e por fazer minha vida mais alegre, mesmo nos momentos mais estressantes.

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Dr.^a Carolina Araujo Funayama, pelos ensinamentos e paciência na condução deste trabalho e principalmente pelos conselhos e trocas de experiências de vida.

Obrigada!

Às Professoras Maria Beatriz Linhares e Livia de Castro Magalhães, muitíssimo obrigada pelas contribuições valiosas para melhoria deste trabalho

À Prof.^a Luziara, muitíssimo obrigada pela confiança depositada desde o início. Obrigada ainda pela generosidade e disponibilidade e por compartilhar seus conhecimentos na elaboração, correção e avaliação deste trabalho.

Ao Prof. Jair Lício, do Departamento de Medicina Social, pela valiosa contribuição na análise dos dados. Que Deus te retribua por todo o seu apoio e boa vontade.

À Dr.^a Carla Caldas, obrigada pelo apoio, profissionalismo, dedicação e energia contagiante demonstrada no dia a dia.

Ao meu Irmão Rodolfo, que mesmo distante se fazia presente.

À Larissa Bombarda, pelo apoio técnico e palavras de incentivo nos momentos de desânimo.

À Thaura, Milena e Daniela, pelo apoio, auxílio e participação nos momentos de alegria e tristeza, e principalmente pela amizade construída ao longo dos anos.

Aos amigos e familiares que torceram e ajudaram com atos ou pensamentos para que eu alcançasse este objetivo. Obrigada pelo apoio e carinho eternos.

Às equipes de auxiliares de serviço e de recepção do IRLM, pela receptividade, prontidão e carinho em todos os momentos.

Às equipes médica e de psicólogas do ANE 2, pelo auxílio no início da coleta de dados.

À amiga Valquíria Ferreira Josué, pelo carinho incondicional e pelas trocas de experiências sempre tão gratificantes e prazerosas.

À minha super equipe de aperfeiçoandas: Graziela Abreu, Ariana Meirelles, Raquel Bortolheiro e Carla Carvalho. Sentirei saudades!

Silvana, muito obrigada pelo auxílio e direcionamento na difícil tarefa de cumprir os prazos.

Às famílias participantes da pesquisa. Obrigada pela disposição e confiança!

Por fim, a Deus, que é incomparável e inconfundível na sua infinita bondade, compreendendo e me dando força nos momentos de dúvidas e incertezas, tornando tudo possível.

Muito obrigada!

Lista de Abreviaturas

AAP-	Academia Americana de Pediatria.
ABEP-	Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa
AIG-	Adequado para a idade gestacional.
AIMS-	<i>Alberta Infant Motor Scale</i>
ANE 2-	Ambulatório de Neonatologia 2
BSID-	<i>Bayley Scales of Infant Development</i>
CPRS-R-	Escala de Conners para Pais Revisada
EBP-	Extremo Baixo Peso
ELM-	<i>Early language Milestone Scale</i>
FMRP-USP-	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
GIG-	Gigante para a idade gestacional
HCFMRP-USP-	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
IG-	Idade gestacional
IRLM-	Instituto de Reabilitação Lucy Montoro
LING-	Linguagem
MFA-	Motor Fino Adaptativo
MG-	Motor Grosseiro
NSE-	Nível socioeconômico
OMS-	Organização Mundial de Saúde
PDMS-	<i>Peabody Developmental Motor Scale</i>
PIG-	Pequeno para a idade gestacional

Pp-	Paciente
PSS-	Pessoal social
RN-	Recém-nascido
SNC-	Sistema Nervoso Central
TIME-	<i>Toddler and Infant Motor Examination</i>
TIMP-	<i>Test of Infant Motor Performance</i>
WPPSI-	Escala de Inteligência de Wechsler para a Idade Pré-Escolar e Primária

Lista de Figuras

Figura 1: Comportamentos dos pacientes do Grupo 1 durante o período da intervenção para 4 posturas da AIMS. (A) Evolução das posturas P1p; (B) Evolução das posturas P2p; (C) Evolução das posturas P3p; (D) Evolução das posturas P4p; (E) Evolução das P5p; (F) Evolução das posturas P6p; (G) Evolução das posturas P7p; (H) Evolução das posturas P8p; (I) Evolução das posturas P9p.	77
Figura 2: Comportamentos dos pacientes do Grupo 2 durante o período da intervenção para 4 posturas da AIMS. (A) Evolução das posturas P1p; (B) Evolução das posturas P2p; (C) Evolução das posturas P3p; (D) Evolução das posturas P4p; (E) Evolução das posturas P5p; (F) Evolução das posturas P6p; (G) Evolução das posturas P7p; (H) Evolução das posturas P8p; (I) Evolução das posturas P9p... ..	80
Figura 3: Valores dos ganhos obtidos dos participantes do Grupo 1 em AV1, AV2 e AV3.. ..	82
Figura 4: Valores dos ganhos obtidos dos participantes do Grupo 2 em AV1,AV2 e AV3	82

Lista de Tabelas

Tabela 1- Caracterização dos bebês participantes do Grupo 1 (com a participação dos pais) e do Grupo 2 (sem a participação dos pais).....	53
Tabela 2- Caracterização das mães participantes dos Grupos 1 e 2	54
Tabela 3- Pontuação referente à mediana das idades ao início da pesquisa dos Grupos 1 e 2.....	66
Tabela 4- Resultados pacientes Grupos 1 e 2 no Teste de Triagem de Denver II.....	67
Tabela 5- Resultados comportamentos motores/posturas pontuadas pelos pacientes dos Grupos 1 e 2 nos três momentos de avaliação	81
Tabela 6- Valores dos ganhos obtidos nos casos: AV2-AV1, AV3-AV2 e AV3-AV1 para pacientes dos Grupos 1 e 2.....	83
Tabela 7: Média, erro padrão da média, mínimo, mediana e máximo dos ganhos obtidos nos comportamentos motores apresentados pelos pacientes dos Grupos 1 e 2 em AV2-AV1,AV3-AV2 e AV3-AV1.....	83
Tabela 8: Pontuação observada em AV2-AV1, AV3-AV2 e AV3-AV1, para posturas (prona,supina, sentada e em pé) adquiridas pelos pacientes dos Grupos 1 e 2.....	84

Resumo

MARTINS, R.F. **Importância da participação materna no procedimento de intervenção essencial em crianças nascidas pré-termo.** 159p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

Os grandes avanços que ocorreram na terapia intensiva neonatal nos últimos anos contribuíram para a diminuição da mortalidade neonatal em recém-nascidos (RNs) pré-termo. Este fato criou a necessidade de melhorar a qualidade de vida desses bebês. Neste sentido, o reconhecimento das crianças de risco para alterações no desenvolvimento é de grande importância para permitir um diagnóstico e uma intervenção essencial. O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficiência de um programa de intervenção essencial com bebês pré-termo de baixo peso ao nascimento levando em consideração a influência da participação ativa ou não dos pais durante o processo de atendimento, comparando os grupos 1 e 2 em três momentos de avaliação: antes, durante e ao final da intervenção, que ocorreu por um período de 6 meses. Para realização da avaliação do desenvolvimento infantil foi utilizado o teste de triagem Denver II que é delineado para aplicação em crianças desde o nascimento até a idade de 6 anos. Consiste em 125 itens divididos em quatro grupos: Pessoal-social, motor fino adaptativo, motor grosseiro e linguagem; e foi escolhido por ser o mais utilizado pelos profissionais da área da saúde para triagem em populações assintomáticas e por permitir fácil treinamento e administração rápida (20 minutos). Foi utilizada também a *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), uma escala padronizada que se propõe a avaliar e monitorar o desenvolvimento motor amplo de lactentes de zero a dezoito meses ou até a aquisição da marcha. A avaliação é realizada a partir da observação livre da criança em quatro posturas: supino, prono, sentado e de pé. O teste avalia a permanência na postura, atitude antigravitacional e a capacidade da criança em realizar transições entre as posturas de forma independente. O estudo constituiu-se de uma amostra de 18 bebês pré-termo de ambos os sexos, nascidos com mediana de peso de 1320 g para o Grupo 1 (G1) e 1250 g para o Grupo 2 (G2) e faixa etária média de 43,2 dias de idade corrigida, à primeira avaliação. Os participantes foram subdivididos em dois grupos, sendo que os

nove bebês do G1 receberam intervenção com a presença e participação dos pais e os nove bebês participantes do G2 receberam o mesmo tipo de tratamento, porém sem a presença dos pais durante as intervenções, os quais receberam todas as informações e orientações ao final de cada atendimento. O programa de intervenção essencial foi baseado nos seguintes aspectos: facilitação de trocas posturais básicas, estimulação do sustento cefálico, estimulação de coordenações sensório-motoras primárias, além de facilitação do vínculo por meio de técnicas de massagem e confecção de brinquedos com sucata, facilitando assim a exploração ativa do ambiente. Na análise dos resultados do teste de Denver II foi encontrado risco para atraso em 4 bebês dos G1 e 4 do G2 com maiores índices para as áreas motoras finas (MFA) e grosseira (MG). Com base nos resultados da comparação entre os grupos, observou-se que os ganhos nas pontuações da AIMS, entre primeira e terceira avaliações, foram superiores no G1 em relação ao G2 quando analisados ao nível de significância de 5% ($p = 0,01$). O presente trabalho sugere que a presença materna durante as sessões de intervenção constitui-se em fator positivo para melhores resultados.

Palavras-chave: bebê pré-termo; desenvolvimento; intervenção essencial; mães.

Abstract

MARTINS, R.F. The importance of essencial intervention and maternal participation in the development of premature babies of low birth weight. 159p. Dissertation (Master) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

The great advances that have occurred in neonatal intensive care in recent years contributed to the decline in neonatal mortality among newborns (neonates) preterm. This fact creates the need to improve the quality of life of these babies. In this sense, the recognition of children at risk for abnormal development is of great importance to allow a diagnosis and an intervention essential. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of an intervention program with essential pre-term babies of low birth weight taking into account the influence of the active participation of parents or not during the process of care, comparing groups 1 and 2 three time points: before, during and at the end of the intervention, which occurred over a period of 6 months. To perform the evaluation of development was used for Denver II screening test that is designed for use in children from birth until the age of 6 years. It consists of 125 items divided into four groups: Personal-social, fine motor adaptive, gross motor and language, and was chosen to be the most frequently used by health professionals for screening asymptomatic populations and for allowing easy and rapid administration training (20 minutes). It was also used to Alberta Infant Motor Scale (AIMS), a standardized scale that aims to assess and monitor the motor development of infants aged zero to eighteen months or until the acquisition of the march. The assessment is based on the observation of free children in four positions: supine, prone, sitting and standing. The test assesses the stay in the posture, attitude and antigravity child's ability to perform transitions between postures independently. The study consisted of a sample of 18 preterm infants of both sexes, born with a median weight of 1320 g for Group 1 (G1) and 1250 g for Group 2 (G2) and a mean age of 43 2 days corrected age at first evaluation. Participants were divided into two groups, with the nine babies received the intervention of the G1 with the presence and participation of parents and babies nine participants in G2 received the same treatment but without the presence of parents in interventions, which received

all the information and guidance at the end of each appointment. The intervention program was based on the following key aspects: trade facilitation basic posture, stimulation of the cephalic support, stimulation of primary sensorimotor coordination, and facilitation of the bond through massage techniques and making toys from scrap, thus facilitating active exploration of the environment. In the analysis of test results for Denver II was found in 4 risk of delayed infants of G1 and G2 with the seven highest rates for the fine motor area (MFA) and coarse (MG). Based on the results of the comparison between groups, we found that gains in AIMS scores between the first and third assessments were higher in G1 compared to G2 when analyzed at a significance level of 5% ($p = 0.01$). This study suggests that maternal presence during the educational sessions constituted a positive factor for better results.

Keywords: preterm infant, development, essential intervention; mothers.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	21
1.1. A Criança Nascida Pré-Termo - Conceitos	22
1.2. Intervenção Essencial Com Bebês Pré-Termo	24
1.2.1. Justificativas para a intervenção essencial em bebês prematuros	24
1.2.2. Fatores biomédicos e ambientais associados a fatores de risco e de proteção para o desenvolvimento	28
1.2.3. A Prevenção de deficiências por meio da intervenção essencial	33
1.2.4. Instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil e sua importância para o processo de intervenção	36
1.2.5. Intervenção essencial com bebês de alto risco no desenvolvimento neuropsicomotor e o papel da família	44
2- OBJETIVOS	48
3- MATERIAIS E MÉTODOS.....	50
3.1. Critérios Éticos	51
3.2. Participantes.....	52
3.2.1. Critérios de Inclusão e não-inclusão.....	52
3.3. Instrumentos e Medidas	54
3.4. Materiais e Equipamentos.....	56
3.5. Procedimentos e Coleta de Dados.....	56
3.6. Avaliações x Intervenção.....	58
3.7. Procedimentos para Análise dos Dados	62
4- RESULTADOS	64
4.1. Descrição das Características dos Bebês e de suas mães	65
4.2. Resultado do Desenvolvimento Neuro-Psico-Motor dos Bebês dos Grupos 1 e 2, de acordo com o Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II	66
4.3. Comparação Qualitativa dos Resultados Apresentados pelos Bebês dos Grupos 1 e 2 no Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II e na <i>Alberta Infant Motor Scale</i>	72
4.4. Resultados Do Desenvolvimento Motor Global apresentados pelos Pacientes do Grupo 1 e Grupo 2 de acordo com <i>Alberta Infant Motor Scale</i>	74
4.5. Análises Estatísticas para os Comportamentos Motores da <i>Alberta Infant Motor Scale</i>	81
5- DISCUSSÃO.....	85
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
8- ANEXOS.....	121

1- Introdução

1.1. A Criança Nascida Pré-Termo - Conceitos

Em 1892, Pierre Budin definiu prematuridade como a condição de um recém-nascido (RN) com menos de 2500g e publicou o primeiro conjunto de orientações para o cuidado de RNs. Juntamente com o seu associado Tarnier, desenhou um aparelho para “bebês frágeis”, construindo a primeira incubadora (WYLY; PFALZER; SPETH, 1995).

O conceito atual de prematuridade foi oficializado em 1969 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), quando passou a ser considerado prematuro todo RN com menos de 37 semanas de idade gestacional (IG). A Academia Americana de Pediatria (AAP) considera, no entanto, prematuros aqueles nascidos com menos de 38 semanas de gestação, a termo de 38 a 42 semanas e pós-termo, aqueles com mais de 42 semanas de gestação.

De acordo com Klaus e Fanaroff (1993), a relação entre a IG e o peso do RN reflete a suficiência do seu desenvolvimento intra-uterino. Além disso, a determinação dessa relação facilita prever a subsequente morbidade e mortalidade neonatal e com a previsão apropriada, pode ser facilitado o reconhecimento dos dilemas do RN.

De acordo com Bataglia e Lubchenco (1967), utilizando-se a relação peso ao nascer/idade gestacional, o peso do RN pode ser considerado como adequado para a idade gestacional (**AIG**), entre os percentis 10 e 90; pequeno para a idade gestacional (**PIG**), abaixo do percentil 10 e gigante para a idade gestacional (**GIG**), acima do percentil 90. No entanto, existem diversos questionamentos sobre esta curva, já que foi construída com os dados de RNs de mães brancas, hispânicas e que moravam em região de altitude elevada, que são fatores que diminuem o crescimento fetal. Essas críticas levaram à elaboração de várias curvas nacionais e regionais do peso fetal por IG ao nascer.

A OMS estima que nos países desenvolvidos, cerca de dois terços dos RNs de baixo peso sejam prematuros, enquanto um terço é pequeno para IG. Essa relação se inverte nos países pobres, onde aproximadamente 75% dos RNs de baixo peso a termo, são pequenos para a IG (FALKNER; HOLZGREE; SCHLOO, 1994). Segundo Prada e Tsang (1998), nesses países, o baixo peso ao nascer quase sempre está fortemente associado às condições de pobreza má nutrição crônica materna e consumo alimentar insuficiente.

Numa outra classificação mais recente, a OMS estipulou que bebês com baixo peso são bebês nascidos com menos de 2500g; bebês com muito baixo peso são bebês nascidos com menos de 1500g e bebês com extremo baixo peso são bebês nascidos com menos de 1000g (UNITED NATIONS CHILDRENS FUND and WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

A idade corrigida, também designada idade pós-concepção, traduz o ajuste da idade cronológica em função do grau de prematuridade. Desde a proposta de Babson (1970), tem sido amplamente aceito para corrigir a idade, descontar da idade cronológica do prematuro as semanas que faltaram para sua IG atingir 40 semanas, ou seja, idade corrigida = idade cronológica - (40 semanas - IG em semanas), utilizando-se 40 semanas por ser a idade média do período de termo (HORBAR et. al, 2002).

Embora não esteja totalmente esclarecido até quando é apropriado corrigir a idade do prematuro, a maioria dos autores recomenda utilizar a idade corrigida na avaliação do crescimento e do desenvolvimento até os dois anos de idade, a fim de obter a expectativa real para cada criança, sem subestimar o prematuro ao confrontá-lo com os padrões de referência. Na avaliação do crescimento, este ajuste é necessário para reduzir a variabilidade que existe devido ao rápido crescimento no último trimestre de gestação e desaceleração do crescimento após o termo, possibilitando, então, avaliação mais acurada das taxas de crescimento pós-natal e comparação entre diferentes grupos de crianças (GUO et al., 1997).

A correção da idade cronológica em função da prematuridade é fundamental para o correto diagnóstico do desenvolvimento nos primeiros anos de vida, pois, por exemplo, para um prematuro de 28 semanas, não utilizar a idade corrigida aos dois anos implica em 12% de diferença em seu desempenho nos testes de desenvolvimento, o que é suficiente para erroneamente classificá-lo como anormal (RUGOLO, 2005). Para os prematuros de EBP (Extremo Baixo Peso) e menores que 28 semanas, recomenda-se corrigir a idade até os três anos (MARLOW, 2004).

1.2. Intervenção Essencial Com Bebês Pré-Termo

1.2.1. Justificativas para a intervenção essencial em bebês prematuros

Os grandes avanços que ocorreram na terapia intensiva neonatal nos últimos anos contribuíram para a diminuição da mortalidade neonatal, principalmente em RN de muito baixo peso (MÉIO et al., 2005). Na década de 90, estudos mostraram taxas de sobrevida superiores a 90% para prematuros com peso de nascimento acima de 750g. Este fato criou a necessidade de melhorar a qualidade de vida desses bebês, principalmente daqueles que permanecem longo tempo no hospital e estão sujeitos a inúmeras intervenções e intercorrências.

Estudos sobre fatores de risco na infância incluem a prematuridade, o peso abaixo de 1500g e as complicações perinatais como condições de alto risco que podem interferir no desenvolvimento sadio do bebê (CAMPOS; LINHARES, 2003).

Allen (1993) e Andraca et al. (1998) definem como fatores de risco uma série de condições biológicas ou ambientais que aumentam a probabilidade de déficits no desenvolvimento neuropsicomotor da criança, e que em muitas situações há a superposição de ambos, acarretando maior probabilidade da ocorrência de danos. A prematuridade juntamente com baixo peso ao nascimento é citada pelos autores acima como um dos principais fatores de riscos biológicos do desenvolvimento infantil ocorrido no período perinatal.

Crianças que nascem antes do termo, independentemente de seus pesos de nascimento, ficam mais sujeitas a patologias que podem complicar seu período neonatal, representando risco de paralisia cerebral e outras alterações no desenvolvimento.

De forma geral, o aumento da incidência e a queda da mortalidade de nascidos pré-termo conduzem, por conseguinte, a um aumento da morbidade. Portanto, os esforços, antes investidos na busca da sobrevivência, passam a focar a qualidade desta (KLAUS; KENNEL, 2000).

Assim sendo, devido ao aumento significativo e progressivo dos índices de sobrevivência de bebês pré-termo nas últimas duas décadas, um grande número de estudos tem sido realizado acerca da qualidade de vida e da integração da criança prematura no ambiente (CARVALHO; LINHARES; MARTINEZ, 2001).

É importante ressaltar que mesmo sem apresentar complicações graves, o prematuro apresenta risco aumentado para problemas de desenvolvimento (MÉIO et al., 2005). Neste sentido, o reconhecimento das crianças de risco para alterações neurológicas e de desenvolvimento é de grande importância para permitir um diagnóstico e uma intervenção essencial.

Segundo Figueiredo, Formiga e Tudella (2003), a literatura desenvolvimentista mostra que os bebês que nascem prematuramente são mais susceptíveis a lesões no sistema nervoso central (SNC) em todos os períodos do nascimento (pré, peri ou pós-natal), quando comparados a bebês normais, em decorrência da imaturidade do sistema e da fragilidade da rede vascular cerebral responsável em grande parte pela nutrição da célula nervosa. Os prematuros quase sempre passam por problemas que interferem no seu desenvolvimento neuropsicomotor e favorecem o aparecimento de disfunções neurológicas que alteram a motricidade em várias dimensões.

Bredariol (1999) afirma que são considerados de risco todos os bebês susceptíveis a qualquer desvio do desenvolvimento neuropsicomotor. Sendo que, segundo Perez-Ramos e Perez-Ramos (1992), não são apenas os fatores somáticos que determinam os bebês de risco, mas também

ambientais no período de desenvolvimento do bebê, que podem provocar déficits nos aspectos motores, sensoriais, mentais e emocionais.

Crianças em condições de nascimento prematuro e com baixo peso, quando comparadas a crianças com peso igual ou superior a 2.500g a termo, são mais propensas a apresentar deficiências cognitivas, problemas de desempenho escolar e dificuldades comportamentais (CARVALHO; LINHARES; MARTINEZ, 2001).

Em estudo transversal realizado por Magalhães, Rezende e Magalhães (2009) foram encontradas diferenças significativas entre grupos de crianças nascidas a termo e com peso igual ou superior a 2.500g quando comparadas com crianças prematuras com peso igual ou inferior a 1500g, com vantagem para as crianças nascidas a termo, o que ressalta a importância do acompanhamento do desenvolvimento até a idade escolar, como preconizado por outros autores. Ressaltando que um número considerável de crianças pré-termo apresentou desempenhos motores atípicos ou suspeitos, indicativos de problemas de coordenação motora. Os resultados deste estudo dão suporte às evidências de que crianças com história de prematuridade, quando atingem a idade escolar, têm pior desempenho motor.

Magalhães et al. (2003), em estudo semelhante, encontrou resultados que corroboram com o descrito acima, no qual, outro grupo de crianças nascidas pré-termo apresentou resultados significativamente inferiores aos pares nascidos a termo em um conjunto de provas de controle do tônus postural, equilíbrio e coordenação viso-motora.

Sullivan e Msal (2007), Perissinoto e Isotoni (2003) e Mancini et al. (2002) afirmaram que em crianças nascidas pré-termo, o atraso na aquisição da linguagem é uma das desordens encontradas; além de distúrbios motores que, quando presentes, irão interferir na maturidade global da criança.

As taxas de distúrbios neuromotores podem chegar a 50% em crianças prematuras de muito baixo peso ($\leq 1.500g$) e extremo baixo peso ($\leq 1.000g$) (MORTON, 2001; MURPHY; SUCH-NEIBAR, 2003; RUGOLO, 2005). Entretanto, mesmo as crianças prematuras com baixo risco para

anormalidades têm demonstrado dificuldades ligadas a outras áreas do desenvolvimento, além da área motora (ZAW; GAGNON; SILVA, 2003).

Isotani et al. (2009) realizaram estudo retrospectivo desenvolvido a partir de 118 protocolos de avaliações fonoaudiológicas, divididos em dois grupos: nascidos pré-termo (58 protocolos) e a termo (60 protocolos) e como resultado observaram que crianças nascidas pré-termo e de baixo peso apresentam maior ocorrência de atraso na linguagem expressiva, em 27,6% dos casos. Estas crianças nascidas pré-termo apresentam vocabulário expressivo significativamente menor que crianças nascidas a termo na mesma idade, em todas as categorias semânticas. A renda familiar demonstrou associação positiva à extensão frasal, assim como as condições de nascimento, IG e peso ao nascer, também associados ao número de palavras produzidas.

Em concordância com o estudo acima, Lamônica, Carlino e Alvarenga (2010), realizaram estudo experimental com 40 crianças de idade cronológica entre 12 e 24 meses com grupo experimental (G1) composto por 20 crianças que apresentaram em seu histórico de vida os fatores de risco prematuridade e baixo peso ou muito baixo peso e o grupo controle (G2), composto por 20 crianças nascidas a termo com peso superior a 2500g, sem histórico para atraso do desenvolvimento. Os procedimentos constaram de entrevista com os pais e aplicação da *Early language Milestone Scale* (ELM) obtendo resultados estatisticamente significativos, sendo que as crianças do G1 apresentaram prejuízo na área auditiva expressiva, auditiva receptiva e visual, embora algumas crianças tivessem apresentado resultados esperados para sua faixa etária, em alguma das funções avaliadas. A área mais prejudicada foi à área expressiva.

Santo, Portuguez e Nunes (2009) também demonstraram déficits relacionados a outras áreas do desenvolvimento além da motora, estudando 80 crianças nascidas prematuras de baixo peso no sul do Brasil, utilizando a Escala de Inteligência de Wechsler para a Idade Pré-Escolar e Primária (WPPSI), a Escala de Connors para Pais Revisada (CPRS-R), o teste de

Denver e exames neurológicos. Encontraram como resultados que bebês prematuros com baixo peso ao nascimento foram diagnosticados como grupo em desvantagem em relação ao sucesso escolar, envolvendo problemas de inteligência e comportamento em comparação com aqueles que tiveram IG normal. Foram demonstrados déficits em funcionamento cognitivo e acadêmico, como inteligência verbal e não-verbal, linguagem, raciocínio aritmético e leitura. Os tipos de problemas de comportamento mais associados com prematuridade e baixo peso ao nascimento vão desde hiperatividade com déficit atencional leve até comportamentos sociais problemáticos e depressão.

Diante dos argumentos citados acima, pode-se confirmar a existência de fatores de risco para o desenvolvimento; visto que seqüelas podem aparecer durante o crescimento de crianças que foram prematuras após meses ou até mesmo anos.

1.2.2. Fatores biomédicos e ambientais associados a fatores de risco e de proteção para o desenvolvimento

Segundo Silva (2002), entre os fatores que influenciam o desenvolvimento de bebês poderíamos dividir as influências sobre o desenvolvimento em dois grandes grupos: os Fatores Biomédicos e os Fatores Ambientais. Esses fatores interagem, negociam e têm pesos diferenciados dependendo do momento em que atuam sobre o desenvolvimento do bebê.

Entre os Fatores Biomédicos é possível incluir:

1. Intrínsecos, Biológicos: questões relacionadas à capacidade de cada pessoa reagir a uma agressão diferentemente de outra. Envolve conceitos de resiliência, uma mesma injúria pode levar a efeitos diferentes dependendo da capacidade de cada um resistir àquela agressão.
2. Gestacionais: envolvem infecções congênitas, crescimento intra-uterino retardado levando a RNs pequenos para idade

gestacional (PIG), malformações genéticas ou por intoxicações por drogas lícitas e ilícitas, levando a sérios desarranjos vasculares e na arquitetura parenquimal.

3. Perinatais, Neonatais: envolvem a maioria dos fatores de risco para desenvolvimento como: asfixia, hemorragia intracraniana, doença pulmonar crônica, meningite, convulsões neonatais, hipoglicemia etc. A maioria dos artigos de *follow-up* dos RNs prematuros se refere a esse tipo de fatores como indicadores de risco para o desenvolvimento.

Entre os Fatores Ambientais, são citados os socioeconômicos, psicoafetivos, estrutura familiar, intervenção/estimulação essencial e reabilitação.

A autora relata ainda que a influência dos diversos fatores no desenvolvimento infantil vem provocando o interesse dos pesquisadores em investigar o desenvolvimento motor dessas crianças, a integração com o ambiente ao longo de sua trajetória de desenvolvimento, a relação pais-filhos no processo de aprendizagem e a adaptação psicossocial, afirmando que o interesse pelo tema vem acontecendo desde a década de 30 por estudiosos como Gesell, Shirley, Bayley, Andre Thomas e Myrtle McGraw.

Na realização de estudo transversal, objetivando avaliar o impacto da interação nascimento pré-termo e nível socioeconômico (NSE) da família no desempenho funcional em crianças de três anos de idade, Mancini et al. (2004) afirmam que grande parte da literatura sobre o impacto de fatores de risco no desenvolvimento infantil investigou o tema, avaliando separadamente fatores de risco biológico e social. Argumentando que a interação dos dois fatores de risco pode potencializar os efeitos no desenvolvimento infantil, já que o risco social pode ser entendido como uma variável moderadora, que interfere e modifica a relação entre risco biológico e desfechos do desenvolvimento infantil. Com base nessa argumentação, estudos que

investigam individualmente os dois tipos de fatores de risco estariam simplificando um modelo, na realidade, muito mais complexo.

Pioneiramente em 1975, Sameroff e Chandler estabeleceram que o curso do desenvolvimento dos RNs de baixo peso está firmemente atado às condições socioeconômicas nas quais eles vivem. Eles mostraram evidências ao afirmar que o ambiente familiar da criança estava mais freqüentemente implicado em um pobre desenvolvimento do que qualquer problema biológico ou complicações médicas em particular. A partir desta pesquisa os estudos sobre ambiente passaram a usar marcadores mais pontuais capazes de revelar com maior fidedignidade a rotina da criança. As pesquisas mudaram de um exame quase descontextualizado para modelos incluindo um olhar mais detalhado a rede familiar e especificamente aqueles que podem afetar a qualidade de cuidados que a criança recebe.

E assim os autores descrevem o “modelo transacional” de desenvolvimento, que relaciona entre si os efeitos da família, do meio ambiente e da sociedade sobre o desenvolvimento humano. Esse modelo considera o desenvolvimento como sendo único e peculiar, de tal forma que o resultado final seria o balanço entre os fatores de risco e os de proteção. Segundo esse modelo, problemas biológicos podem ser modificados por fatores ambientais, e determinadas situações de vulnerabilidade podem ter etiologia relacionada com fatores sociais e do meio ambiente.

Em estudo atual, Sameroff (2010) afirma que a compreensão da natureza e da educação no desenvolvimento da ciência tem evoluído com ascendências alternadas como explicação principal para as diferenças individuais no curso de trajetórias de vida de sucesso ou fracasso. A perspectiva dialética enfatizando a inter-relação do indivíduo e do contexto sugere-se a interpretar a evolução da ciência do desenvolvimento, em termos semelhantes aos necessários para explicar o desenvolvimento de cada criança. Uma teoria unificada do desenvolvimento é proposto para integrar a mudança pessoal, o contexto, a regulamentação e os modelos de representação do desenvolvimento.

Martins, Linhares e Martinez (2005) corroboram com o autor acima afirmando que se a problemática biomédica das crianças for associada a um contexto ambiental de pobreza, o risco é aumentado.

Variáveis distais do contexto social da criança, tais como o nível socioeconômico, assim como variáveis proximais do ambiente familiar, como a interação mãe-criança, desempenham papel relevante na influência das respostas individuais da criança prematura. Os efeitos negativos neutralizados por mecanismos de proteção facilitam o processo de resiliência. Esse processo pode ser entendido como a resistência relativa aos efeitos adversos de experiências de risco, a qual se expressa em uma ampla variação de respostas pessoais frente a situações de estresse e adversidade.

Linhares et al. (1999) referiram que fatores sociais associados à condição de pobreza e suas adversidades podem agravar os riscos relacionados à prematuridade, prejudicando o desenvolvimento da criança prematura, mas, por outro lado, fatores ambientais protetores combinados podem favorecer a resiliência e contribuir positivamente no processo de desenvolvimento do comportamento da criança.

Um ambiente familiar adequado, com a presença de fatores favorecedores, tais como responsividade parental, aceitação do comportamento da criança e disponibilidade de brinquedos, pode reduzir ou compensar os efeitos adversos do risco perinatal, promovendo o aparecimento de sinais precoces de resiliência na criança (BRADLEY et al., 1994). Por outro lado, um ambiente familiar inadequado, como, por exemplo, a condição de pobreza, pode intensificar o risco perinatal (KÁLMAR; BORONKAI, 1991).

O'Brien, Soliday e McCluskey-Fawcett (1995) também referiram que fatores biológicos e psicossociais atuam conjuntamente atenuando ou agravando os efeitos da prematuridade no desenvolvimento da criança. Já Widerstrom (1999) enfatizou a importância do fator social, pois mães economicamente carentes ou que abusam de drogas ou de álcool, assim

como as mães adolescentes, apresentam maior risco de dar à luz a uma criança prematura.

Koeppen-Schomerus et al. (2000) realizaram um estudo com um desenho muito interessante para tentar delinear as influências ambientais e genéticas sobre o desenvolvimento cognitivo verbal e não-verbal de RNs prematuros aos dois anos de idade. Foram acompanhados 2.223 pares de gêmeos do mesmo sexo, dos quais 1.134 pares monozigóticos e 1.089 pares dizigóticos. Esses foram divididos em três grupos de acordo com a IG: alto risco (25-31 semanas de IG), médio risco (32-33 semanas de IG) e baixo risco (acima de 34 semanas de IG). Assim, as crianças tinham a mesma idade, mesmo sexo e a mesma família, sendo diferenciadas pela herança genética e pelo risco de prematuridade. Observou-se que com o aumento da IG, isto é, para os grupos de baixo e médio risco, houve maior contribuição dos fatores genéticos nos resultados dos testes cognitivos, enquanto para os de alto risco predominaram as influências ambientais, demonstrando a susceptibilidade desse grupo e a importância especial de proteção e cuidados, inclusive médicos, para o desenvolvimento cognitivo.

Em estudo mais recente, Silveira e Procianoy (2005) confirmaram a hipótese de que o prognóstico de desenvolvimento das crianças nascidas prematuras depende da complexa interação de fatores biológicos e ambientais atuantes no cérebro imaturo e vulnerável dessas crianças.

A somatória de riscos na vida de um indivíduo e a persistência destes aumenta sobremaneira as chances da criança apresentar problemas no desenvolvimento (LINHARES et al., 2004). Por outro lado, há um inter-jogo entre fatores de riscos e mecanismos de proteção que pode atenuar os efeitos negativos do risco ao desenvolvimento da criança (SILK et al., 2007).

Entre os mecanismos de proteção podem ser identificados recursos do indivíduo ou do seu contexto de desenvolvimento. Os estudos com delineamento longitudinal são, nesse caso, úteis para compreensão dos riscos e proteção, recursos e dificuldades no desenvolvimento desses bebês e para subsidiar estimulações essenciais preventivas ou terapêuticas.

1.2.3. A Prevenção de deficiências por meio da intervenção essencial

De acordo com Brum e Schermann (2005), é possível definir quatro períodos descritos por Costello e Angold (2000), cujas relações das fases da saúde pública com a saúde da criança marcam algumas evoluções das intervenções nesta área, sendo que no período de (1950-2000), na era comportamental, surge o conceito de fator de risco, o que conduz a uma grande mudança na saúde pública com o foco maior na prevenção de doenças. O tratamento inclui controle e cura e acrescenta-se aqui um novo conceito de prevenção.

Surge, então, a prevenção primária precoce e a promoção da saúde, as quais, segundo Luthar e Cicchetti (2000), passam a ser consideradas mais custo-efetivas. Dentro desta concepção, os períodos neonatais e pós-natal passam a ser considerados sensíveis para o desenvolvimento e intervenções; nestes períodos, passam a constar como prioridades nas recomendações políticas, objetivando melhorar a saúde desde o começo da vida e mantê-la.

O conceito de prevenção pode ser definido como um conjunto de ações que visam a reduzir as situações de risco como também à identificação e intervenção precoce nas deficiências, sendo divididas em:

- 1) Prevenção primária: não permitir a ocorrência de instalações de deficiências.
- 2) Prevenção secundária: uma vez instalada a deficiência, permitir o mais rapidamente possível, o diagnóstico e tratamento a fim de impedir a instalação de limitações permanentes;
- 3) Prevenção terciária: proporcionar atendimento digno, decente e adequado às pessoas portadoras de deficiência, para que as seqüelas não sejam agravadas e essas pessoas não sejam estigmatizadas e desintegradas da sociedade.

Vieira, Ribeiro e Formiga (2009) afirmam que diante do impacto gerado pelos problemas neonatais, surgiu a necessidade de nova abordagem pelos profissionais de saúde no que se refere ao acompanhamento do desenvolvimento neuropsicomotor do RN de risco e investigação específica

de suas condições clínicas. Estes esforços se traduzem em uma atuação preventiva por meio da detecção precoce de alguma anormalidade e apropriado encaminhamento para tratamento específico.

Sand et al. (2005) e Palmer (2004) enfatizam que a realização da triagem para detecção de anormalidades e riscos para o desenvolvimento facilita a intervenção terapêutica, especialmente em períodos do crescimento da criança em que suas adaptações neuropsicomotoras não estejam totalmente desenvolvidas. Assim, para possibilitar a intervenção essencial nos atrasos evolutivos é imprescindível a identificação de distúrbios no desenvolvimento neuropsicomotor no primeiro ano de vida (CAMPOS et al., 2006). De acordo com a Política Nacional de Prevenção de Deficiências (BRASIL, 1992), o objetivo primordial seria encontrar o momento ideal para a intervenção, sabendo-se que na legislação, prevenir implica em realizar ações que impeçam a ocorrência de fatos ou fenômenos prejudiciais à vida, à saúde e; caso estes venham a acontecer prevenir a evolução de seus efeitos no desenvolvimento da criança. Dessa forma, quanto mais imediata for à intervenção, maiores as chances de prevenir e/ou minimizar a instalação de padrões posturais e movimentos anormais (FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELLA, 2004).

Em revisão sistemática realizada por Formiga e Linhares (2009) verificou-se que os estudos longitudinais de seguimento (*follow-up*) de bebês de risco, que investigam os efeitos a médio e longo prazo dos riscos neonatais no desenvolvimento, reforçam a importância de intervenções iniciais no âmbito das unidades de tratamento intensivo neonatal por parte da equipe multiprofissional para neutralizar os efeitos adversos da vulnerabilidade dos bebês nascidos pré-termo.

Quanto à nomenclatura utilizada, atualmente para designar os preceitos utilizados para definir a atuação na prevenção de deficiências sabe-se que segundo Navajas e Caniato (2003), a estimulação é o que todo bebê ou criança recém-nascida necessita para desenvolver as suas capacidades, enquanto que a intervenção essencial atua de forma efetiva visando ajudar a

criança com alteração em seu desenvolvimento, desde os primeiros momentos de vida, sendo utilizada de forma preventiva, para evitar déficits psicomotores, além de estimular a integração afetiva entre o bebê e sua família.

O termo “estimulação precoce” tem sido utilizado por diversos profissionais da área da saúde e da educação que trabalham com bebês durante os primeiros anos de vida. Porém autores como Tudella (1989), Brandão(1992) e Fontes (1994) fazem distinção entre a estimulação espontânea, oferecida pela família e ambiente, e o tratamento por intervenção precoce, desenvolvido por uma equipe especializada, embora com a cooperação dos pais. Desta forma a expressão 'estimulação' está mais relacionada à promoção do desenvolvimento da criança, que pode ser realizado pela mãe, na escola; enquanto que o termo 'intervenção' traz à tona a questão da prevenção de problemas, através de conhecimentos especializados em que os fatores de risco são variáveis estabelecidas.

No entanto atualmente, o termo "precoce" vem sendo considerado como ultrapassado, já que sugere ser uma ação que esta acontecendo antes do tempo, considerado como natural para o desenvolvimento infantil.

O termo utilizado no decorrer do presente estudo será o de programa de intervenção essencial; com o objetivo de fazer referência ao tratamento que é realizado por profissional qualificado, e complementado pela participação dos pais.

A intervenção essencial baseia-se em procedimentos que visam ao desenvolvimento da criança de acordo com a fase em que ela se encontra. Assim, estipula-se um conjunto de atividades destinadas a proporcionar à criança, nos primeiros anos de vida, o alcance do pleno desenvolvimento (Brasil, 1995). Pode ser considerada como uma ação efetiva que visa a proporcionar estímulos, facilitar aquisições de habilidades e enriquecer as vivências de crianças que apresentam alterações ou disfunções, aproveitando o grande potencial de maturidade neurológica devido à plasticidade neural que ocorre desde as primeiras etapas do desenvolvimento neuropsicomotor.

Tudella et al. (2004) e Oliveira e Marque (2005) relatam que quanto mais imediata for a intervenção, preferencialmente antes dos três anos de idade, maiores as chances de prevenir e/ou minimizar a instalação de padrões posturais e movimentos anormais, já que o desenvolvimento motor do primeiro ano de vida é uma fase extremamente delicada e rica de estímulos para o bebê, com mudanças complexas e interligadas, dependente tanto da maturação dos aparelhos e sistemas do organismo, como também do ambiente e das tarefas.

No Brasil, os programas de acompanhamento (originado do inglês, *'follow-up'*) do crescimento e desenvolvimento do bebê de risco surgiram na década de 80 por meio da iniciativa de pediatras e neonatologistas. Dentro de um programa de *follow-up*, a criança e sua família são acompanhadas por uma equipe multi e interdisciplinar, com o objetivo de avaliar e acompanhar os diversos aspectos da saúde da criança, desde as condições físicas até os problemas cognitivos e comportamentais (LOPES; LOPES, 1999).

Os recursos utilizados na intervenção essencial visam facilitar experiências e aprendizagens adequadas nos primeiros anos de vida, em quantidade e oportunidades suficientes e em um contexto de situações de variadas complexidades que venham propiciar a necessária organização dos mecanismos psicomotores, quer no sentido preventivo ou terapêutico, de forma a garantir à criança uma evolução tão normal quanto possível.

1.2.4. Instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil e sua importância para o processo de intervenção

Segundo Mello et al. (1999), diversos elementos relacionados às características da prematuridade e suas comorbidades são utilizados como indicadores de risco para o desenvolvimento. Portanto, a realização da triagem para detecção de anormalidades e riscos para o desenvolvimento facilita a intervenção terapêutica, especialmente em períodos do crescimento da criança em que suas adaptações neuropsicomotoras não estejam totalmente desenvolvidas (PALMER, 2004; SAND et al., 2005).

Para a otimização de um procedimento de intervenção sensório motora é necessária uma avaliação precisa e completa do bebê, que pode revelar a ausência ou presença de reflexos e reações posturais dentro do seu desenvolvimento motor, indicando ou não um atraso no seu desenvolvimento, proporcionando um acompanhamento terapêutico e necessidade de intervenção essencial para o neonato prematuro quando um atraso motor for diagnosticado (ALMEIDA, 2008).

Os instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil utilizam critérios de seleção variados, como a idade da criança e a área a ser avaliada (força muscular, motricidade fina, motricidade ampla, fala, ou avaliação abrangente das capacidades funcionais) e tem como finalidade principal facilitar o planejamento de ações mediadas junto aos pais, médicos e terapeutas (TECKLIN, 2002), auxiliando na elaboração de um programa de tratamento podendo, pelos seus resultados, ajudar os pais a entenderem melhor as limitações da criança.

Kirshner e Guyatt (1985) pontuam que as avaliações neuromotoras infantis são realizadas para uma variedade de propostas, incluindo a discriminação entre as crianças que têm disfunção motora e aquelas que estão se desenvolvendo tipicamente (instrumento discriminativo), predizer qual criança terá problemas motores futuros pelo desempenho atual (instrumento preditivo), e avaliar as mudanças ao longo do tempo (instrumento avaliativo).

No Brasil existe escassez de instrumentos para avaliar o desenvolvimento de bebês de risco, no entanto isso se faz necessário para detectar precocemente as alterações do desenvolvimento impedindo ou corrigindo as anormalidades das funções motoras, sendo necessário o acompanhamento de uma intervenção motora fisioterapêutica (BURNS; HIGGINS, 1999; MAGALHÃES et al., 1999; MANCINI et al., 2002).

Os primeiros estudos sobre o desenvolvimento infantil que incluíram o comportamento motor foram realizados a partir de perspectiva maturacional, conduzidas por Arnold Gesell (1928), Myrtle McGraw (1935), Mary Shirley

(1931) e Nancy Bayley (1935, apud GALLAHUE; OZMUN, 2003). Estes afirmavam que as categorias e a sequência do desenvolvimento motor não são variáveis e que a aquisição de habilidades motoras reflete a ordem hierárquica do SNC, apresentando desenvolvimento linear e constante. O meio ambiente é considerado como um fator de pouco impacto nessa sequência. Esses pesquisadores relataram as mais conhecidas sequências do desenvolvimento motor na infância, desde a aquisição dos movimentos rudimentares até os padrões maduros de comportamento. Embora a proporção na qual as crianças adquiriram habilidades motoras selecionadas variasse, essas pesquisas revelaram que a ordem da aquisição era universal e geralmente invariável (GALLAHUE; OZMUN, 2003).

Piper e Darrah (1994), na elaboração do manual da AIMS, afirmam que tradicionalmente, as avaliações motoras baseiam-se na teoria Neuromaturational, porém mais recentemente, instrumentos de avaliação que usam teorias alternativas do desenvolvimento motor têm sido desenvolvidos, como aqueles que usam a teoria dos Sistemas Dinâmicos. Nesta, o desenvolvimento das habilidades motoras é considerado como emergente da interação de vários subsistemas e dependente da tarefa. Avaliações que incorporam a teoria dos Sistemas Dinâmicos medem a capacidade funcional considerando a influência ambiental para o melhor desempenho da criança. Deve ser lembrado, no entanto, que a defesa da influência principal da maturação neural sobre o desenvolvimento veio especialmente para os aspectos comportamentais do desenvolvimento, em oposição ao behaviorismo de Watson (1920), com forte tendência àquela época. Os limites impostos pela condição orgânica e em que proporção eles podem ser influenciados pelo ambiente ainda estão em aberto para pesquisas.

Sobre o desenvolvimento motor, os primeiros trabalhos clínicos no ocidente relacionados à influência ambiental foram os de Myrtle McGraw nas décadas de 1930 e 40, estudando, entre outros, o efeito do treino de determinada habilidade motora sobre aspectos do desenvolvimento motor, antecipando, assim, a teoria dos sistemas dinâmicos, desenvolvida

posteriormente por Thelen (THOMAS; BERGENN, 1995). No início da década de 80 foram aprofundados e introduzidos com maior ênfase na literatura do desenvolvimento motor infantil os conceitos sobre a Abordagem dos Sistemas Dinâmicos por estudos realizados por Thelen et al. (1986, 1982, 1984; apud ROCHA et al., 2003). Esta abordagem derivou dos trabalhos realizados por Nicolai Bernstein (1896-1966), um cientista russo, que reconheceu ser impossível compreender o controle neural do movimento sem o reconhecimento das características do sistema que está movimentando e das forças externas e internas que agem sobre o corpo. Desta forma, o comando do SNC que controla um movimento poderia resultar em vários movimentos diferentes, dependendo da variação do momento, da velocidade e do contexto do movimento (SHUMWAY-COOK; WOOLLACOTT, 2003). Um conceito essencial dentro da Abordagem dos Sistemas Dinâmicos é que o comportamento resultante emerge a partir das interações entre o indivíduo, o ambiente e a tarefa.

Thelen (1995) referiu que o primeiro princípio da abordagem afirma que o movimento e o desenvolvimento são sistemas cooperativos, ordenados e coordenados com propriedades emergentes. A ordem de aquisição das habilidades motoras é derivada das relações de elementos nos mesmos níveis hierárquicos e a reunião dos elementos resulta no aumento da complexidade; o segundo princípio afirma que existem componentes dos sistemas que preservam a estabilidade da forma e componentes que permitem a flexibilidade em face de questões funcionais. O padrão de movimento é resultado da interação da contribuição dos subsistemas que se organizam com respeito às exigências da tarefa; e no terceiro, a teoria prevê que o desenvolvimento é descontínuo, mesmo em face de mudanças contínuas, ou seja, as transições de uma fase estável da organização para outra pode não ser linear (PIPER; DARRAH, 1994; ROCHA et al., 2003; THELEN, 1995).

Formiga (2003), no decorrer de sua dissertação, afirma que os instrumentos que se baseiam na neuromaturação e na perspectiva dos

sistemas dinâmicos levam em consideração as influências da maturação neurológica da criança, do ambiente, da gravidade e da postura no desenvolvimento motor.

A seguir será realizada breve revisão de literatura sobre AIMS e DENVER II.

A AIMS é uma escala padronizada, desenvolvida por Piper e Darrah (1994), que se propõe a avaliar e monitorar o desenvolvimento motor amplo de lactentes observando a atividade motora espontânea desde o nascimento até os 18 meses de vida ou até a aquisição da marcha independente. Sua amostra normativa foi constituída de uma coorte de 2.202 lactentes, representativos de todas as crianças nascidas em Alberta, Canadá, entre março/90 e junho/92. Foi elaborada para avaliar lactentes com risco de desenvolver disfunções neuromotoras devido à prematuridade, ao baixo peso ao nascer, à displasia broncopulmonar, meningite bacteriana, entre outros (PIPPER et al., 1991). É uma escala observacional, de fácil aplicabilidade e baixo custo, e não exige manuseio excessivo do lactente. Deve ser aplicada por profissionais da área de saúde da criança que tenham conhecimento sobre o desenvolvimento motor infantil normal e prática na aplicação do instrumento. Quantifica a atividade motora ampla por meio de um escore bruto, levando em consideração três critérios relacionados à qualidade do movimento: distribuição de peso, postura e movimentos antigravitacionais.

De acordo com Santos, Araújo e Porto (2008), em estudo sobre instrumentos de avaliação para triagem e identificação precoce de anormalidades no desenvolvimento, a avaliação é realizada a partir da observação livre da criança em quatro posturas: supino (nove itens), prono (21 itens), sentado (12 itens) e de pé (16 itens). O teste avalia a permanência na postura, atitude antigravitacional e a capacidade da criança em realizar transições entre as posturas de forma independente. Sua construção permite quantificar gradualmente o desenvolvimento, já que a escala aumenta o repertório de respostas que são esperadas à medida que a criança cresce.

Piper e Darrah (1994) afirmam que a AIMS trata-se de um instrumento de triagem, que classifica os lactentes em uma curva de desenvolvimento entre o percentil 5 e 90. Quanto mais alto o percentil de classificação, menor a probabilidade de atraso no desenvolvimento motor. No entanto, é menos clara a interpretação de baixos percentis, sugerindo maior atenção ao desenvolvimento de crianças classificadas no percentil 10 ou abaixo.

A validade e a confiabilidade da AIMS foram examinadas seguindo uma análise cuidadosa de dados coletados de 506 lactentes, em Edmonton, província de Alberta, Canadá, e os resultados demonstram que a AIMS é um instrumento válido e confiável para avaliar o desenvolvimento motor de lactentes canadenses (PIPPER et al., 1991).

Em detalhada revisão sistemática Splite, Doyle e Bold (2008) avaliaram instrumentos utilizados para discriminar, prever, ou avaliar o desenvolvimento motor de prematuros durante o primeiro ano de vida. Dezoito instrumentos foram identificados, sendo que nove preencheram os critérios de inclusão. O autor afirma que a AIMS, a Bayley II, Peabody 2, TIMP, e a Toddler and Infant Motor Examination (TIME) têm boa validade discriminativa quando aplicadas em grandes populações. A AIMS, TIMP e GMs demonstraram os mais altos níveis de confiabilidade (concordância entre os itens da própria avaliação e correlação intraclasse ou coeficiente $\kappa > 0,85$).

A validade concorrente da AIMS foi verificada por Almeida (2008), comparando-se o seu escore total com os escores totais da escala motora da *Bayley Scales of Infant Development* (BSID) e da PDMS. Os resultados mostraram alto grau de congruência entre os escores da AIMS e os da escala motora da BSID ($r = 0,97$), bem como entre os escores da AIMS e os da PDMS ($r = 0,99$). A capacidade preditiva da AIMS varia de acordo com a idade da avaliação: percentis inferiores a 10 aos 4 meses de idade e inferiores a 5 aos 8 meses de idade podem ser considerados como indicativos válidos e confiáveis de atrasos ou alterações no desenvolvimento motor. (DARRAH; PIPPER; WATT, 1998)

Embora o instrumento não seja validado em nosso país, foi realizada uma adaptação cultural do instrumento de pontuação, o qual vem sendo utilizado para triagem de anormalidades em crianças, demonstrando ser uma boa ferramenta no acompanhamento evolutivo de lactentes de risco sob intervenção precoce (FORMIGA et al., 2004; SILVA; QUEIROS; LIMA, 2006).

Desenvolvido por Frankenburg e Dodds em 1967 (Colorado, EUA), o Teste Seletivo de Desenvolvimento de Denver tem sido amplamente utilizado para triagem de crianças com atraso no desenvolvimento. Embora tenha sido adaptado e validado para utilização em vários países, o instrumento foi muito criticado em razão da dificuldade da aplicação de alguns itens, escassez de itens para determinadas áreas e das transformações socioculturais ocorridas desde sua criação. Além disso, a versão original oferecia métodos de pontuação e administração pouco seguros para os padrões atuais, dificultando a aplicação do teste em pesquisas. Como resultado desses impasses, uma nova versão do teste foi desenvolvida. O Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II (Frankenburg, 1992) é a versão mais recente, que se propõe a avaliar e identificar crianças com risco para o atraso no desenvolvimento. No presente estudo será utilizada versão traduzida e adaptada por Pedromônico, Bragatto e Strobilius (1999).

Halpern et al. (2000) ressalta que o teste de Denver II é o instrumento mais utilizado para triagem de população assintomática, pois permite fácil treinamento e rápida administração. O teste pode ser aplicado por vários profissionais da saúde em crianças de 0 a 6 anos, classificando-a dicotomicamente em risco ou normal. Composto por 125 itens distribuídos na avaliação de quatro áreas distintas do desenvolvimento neuropsicomotor: motricidade ampla, motricidade fina-adaptativa, comportamento pessoal-social e linguagem (SOUZA et al., 2008). Segundo Mancini (2002), esses itens são registrados pela observação direta da criança e, para alguns deles, solicita-se que a mãe informe se o filho realiza ou não determinada tarefa. Segundo Frankenburg (1992) cada um dos itens avaliados é classificado em: normal, cautela ou atraso. *Normal*: quando a criança executa atividade

prevista para a idade. *Cuidado*: quando a criança não executa ou recusa-se a realizar atividade que já é feita por 75 a 90% das crianças daquela idade. *Atraso*: quando a criança não executa ou recusa-se a realizar atividade que já é executada por mais de 90% dos que têm sua idade. A classificação destes itens é que foi usada para esta pesquisa.

O teste Denver II apresenta bons índices de validade e confiabilidade (0,99 interobservador e 0,90 em teste reteste) e, portanto, largamente utilizado tanto em pesquisas quanto na prática clínica.

Halpern et al. (2000), em uma amostra de crianças sem risco estabelecido, identificaram a presença de 34% de risco no Denver-II (1.363 crianças aos 12 meses de idade, que haviam nascido em um hospital de Pelotas e residiam na zona urbana). Além disso, verificou-se neste estudo que a chance de risco aumentava de acordo com a condição de baixo peso, IG e pobreza, assim como de escolaridade materna, entre outros fatores. Este estudo reforça a característica multifatorial do desenvolvimento e o conceito de efeito cumulativo de risco e relata ainda que o DENVER II atingiu o objetivo de verificar a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses.

Segundo Formiga (2010) no Brasil, o instrumento vem sendo utilizado em vários estudos de avaliação de crianças em amostras clínicas e não - clínicas.

Nobre et al. (2009) realizaram estudo objetivando avaliar indicadores de desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo e comparar o desempenho nas faixas de 5 a 7 e 10 a 14 meses de idade corrigida. Foram relacionados indicadores do desenvolvimento com variáveis neonatais; do ambiente familiar e sexo, tendo avaliado trinta crianças pelo Denver-II.

A autora afirma o Teste de Denver-II foi de fácil aplicação e cumpriu o objetivo de mensurar o risco para problemas de desenvolvimento infantil. No entanto, deve-se ter cautela nas implicações dos resultados, pois o mesmo tem apenas a função de alertar para o possível risco em potencial. O teste

não tem caráter diagnóstico, mas sim de triagem para identificação de risco para problemas de desenvolvimento das crianças.

1.2.5. Intervenção essencial com bebês de alto risco no desenvolvimento neuropsicomotor e o papel da família

Segundo Fonseca et al. (2004), a Educação para a Participação em Saúde concebe o homem como sujeito principal, responsável por sua realidade; suas necessidades de saúde são solucionadas a partir de uma ação consciente e participante. Sob essa perspectiva, a Educação em Saúde deve comprometer-se a assistir uma clientela de crescente complexidade, como a dos bebês pré-termo e suas famílias, grupo este que apresenta alta demanda por serviços de saúde e necessidades de cuidados, caracterizados como problemas de saúde pública, no Brasil e em diversos países.

A prematuridade, enquanto condição, mesmo não produzindo conseqüências ou limitações à criança, interfere no cotidiano familiar e faz com que a família desenvolva estratégias dentro e fora do lar, para lidar com a situação. Após a chegada inesperada do bebê prematuro, é necessário que a família prepare um ambiente centrado e acolhedor às suas necessidades, para que futuramente não apresente alterações emocionais e de comportamento. Desde os primeiros momentos de vida dessa criança, os cuidados com a alimentação, higiene, as normas de conduta, os controles e a afetividade ocorrem na família, que inicia seu processo de socialização (GAÍVA; FERRIANI, 2001).

Brazelton e Greenspan (2002) afirmam que as intervenções com prematuros partem da premissa básica da necessidade de existir uma rede de apoio para estes pais, já que o nascimento, seja de um bebê a termo ou prematuro, é considerado um período sensível no desenvolvimento. Assim sendo, as intervenções podem ser designadas para facilitar o funcionamento do sistema familiar e sob este aspecto, as intervenções que incrementam um suporte para os pais e uma relação de responsabilidade na família da criança

são importantes, tendo enorme influência no desenvolvimento posterior dessas crianças (BRUM; SCHERMANN, 2005).

Formiga et al. (2004), citando Ramey e Ramey (1998), considera que o atendimento individualizado da criança possibilita a identificação de risco, e a avaliação da família permite a contextualização e a definição de estratégias de intervenção nos valores e rotinas desta que poderiam contribuir para o êxito dos programas de intervenção.

Patteson e Barnard (1990), em seu artigo de revisão, citam dezenove estudos de intervenção que buscavam influenciar os resultados no comportamento e no desenvolvimento infantil proporcionando apoio e informações aos pais. Dentre tais estudos, dezesseis apresentaram resultados positivos. Os autores referem que, pela análise desses estudos, encontraram evidências para afirmar que prover suporte e informação aos pais de prematuros pode alterar positivamente o desenvolvimento desses bebês.

Outra pesquisa sobre intervenção focalizando apoio e informações aos pais foram realizadas por Wendland-Carro, Piccinini e Millar (1999). Os pesquisadores estudaram trinta e seis mães parturientes e seus RNs, examinando uma intervenção que busca influenciar a resposta sensível da mãe para o seu bebê. Um grupo experimental recebeu um programa desenvolvido para incrementar a interação entre mãe-filho. Foi apresentado um vídeo com informações acerca das competências dos RNs, motivando as mães a se envolverem e interagirem mais intensamente com seus filhos. Os pesquisadores procuraram focar a atenção da mãe para a importância da descoberta da individualidade da criança no tocante ao temperamento, à preferência para o contato físico e à reação ao ambiente. Um segundo grupo (controle) recebeu uma intervenção, também em forma de vídeo, com informações que davam ênfase à habilidade de cuidados básicos. Um mês após a alta, foi feita uma observação na casa dos bebês para avaliar a sincronia e a assincronia da interação entre mãe e filho. O grupo de intervenção mostrou uma frequência maior no tocante às ocorrências sincrônicas que envolviam as trocas vocais, observação dos parceiros e

contato físico do que o grupo controle. Havia, também, nesse grupo, diferenças positivas na responsividade das mães para com o choro e a resposta involuntária da criança.

Quanto à interação mãe-bebê, pode-se afirmar que o nascimento do bebê prematuro tende a ser uma experiência estressante para a maioria das mães, implicando, muitas vezes, na diminuição dos cuidados dispensados à criança (LEVY-SHIFF et al., 1994).

A qualidade da relação mãe-bebê tem sido considerada fundamental para que ocorra um adequado desenvolvimento infantil, onde os primeiros meses de vida são primordiais para o progresso da conduta de apego entre o bebê e sua mãe (KLAUS; KENNEL, 2000).

Segundo Brum e Scherman (2007), estudos realizados com pais de prematuros também têm pontuado intervenções de informação como fundamentais, mostrando ser uma ação efetiva, não apenas na melhora do desenvolvimento infantil, mas também nas habilidades dos pais para exercer a paternalidade. Portanto, se os pais estiverem presentes, envolvidos nos cuidados de seus filhos, e se estabelecerem uma relação de apego seguro, estes bebês terão maior e mais rápida probabilidade de recuperação.

Rabouam e Morales-Huet (2003) consideram a percepção materna sobre o bebê mais importante do que qualquer outra característica deste, a qual influencia o sistema de cuidados da mãe, gerando, a partir daí, uma interação bidirecional, com influência, tanto nos comportamentos do bebê quanto nos maternos. Portanto, neste contexto de nascimento pré-termo, onde encontramos maior incidência da prematuridade e aumento da sobrevivência destes bebês, inúmeros estudos sobre intervenção essencial com bebês de risco têm sido realizados, que buscam melhorar os efeitos negativos do nascimento pré-termo na parentalidade, na interação mãe-criança e, portanto, no desenvolvimento infantil.

Assim sendo, tem sido proposto que as previsões a cerca do futuro dos bebês prematuros não sejam baseadas apenas em indicadores isolados observados por ocasião do nascimento, mas sim em um conjunto de fatores;

incluindo entre eles, nível sócioeconômico, interação entre mãe-bebê, e estimulação ambiental.

A importância dos programas de intervenção centrados na família decorre da possibilidade de melhorar o prognóstico dessas crianças, mediado pela participação da família, que vai além dos pais, podendo, inclusive, incluir outros parentes.

A intervenção pode, tanto alterar o modo como a mãe percebe o comportamento de seu filho quanto tornar a mãe melhor observadora do bebê devido à sua participação no programa de intervenção. As mães mostram-se responsivas nos primeiros cuidados com o filho pré-termo de muito baixo peso, assim como mais sensíveis em relação aos sinais emitidos pelo bebê. Esses comportamentos maternos podem constituir-se em estratégia de compensação como forma de neutralizar os riscos aos quais os bebês estão expostos (BARRAT; ROACH; LEAVITT, 1996).

Field (1986), em estudo de revisão sobre intervenção com prematuros, cita que essas intervenções, sempre que possível, devem envolver o treinamento dos pais; pois ampliar o conhecimento, as habilidades e as experiências destes tem se mostrado ser uma ação efetiva, não apenas na melhora do desenvolvimento infantil, mas também nas habilidades dos pais para exercer a paternalidade.

Diante de tais afirmativas, torna-se evidente que o RNPTBP é extremamente propenso a desenvolver os mais diversos tipos de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor, sendo essencial a realização de um programa de intervenção essencial em longo prazo quando necessário, salientando-se ainda, que a família deve ser valorizada como um dos principais instrumentos dessa intervenção, aliada à atuação de uma equipe multidisciplinar.

Portanto, realizar-se-á este estudo porque se acredita que o programa de intervenção essencial aliada a participação da família durante a sua execução, trará respostas positivas que tendem a proporcionar benefícios diversos no desenvolvimento do bebê prematuro de baixo peso ao nascimento.

2. Objetivos

O presente estudo objetiva:

Avaliar os resultados de um programa de intervenção essencial com bebês pré-termo de baixo peso ao nascimento comparando por meio de duas escalas de avaliação (DENVER II e AIMS) dois grupos (com e sem a participação ativa dos pais durante o processo de atendimento) em três momentos (AV1- antes do processo de intervenção, AV2 durante e AV3 ao final do processo de intervenção), utilizando as escalas DENVER II e AIMS.

3. Materiais e Métodos

3.1. Critérios Éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) - processo nº 8320/2007 (ANEXO A).

Como toda pesquisa realizada com seres humanos, este estudo está em conformidade com as seguintes normas:

- O sigilo das informações e da identificação dos sujeitos, que será realizada por números.
- Conta com o consentimento, por escrito, do responsável legal (mãe ou pai), após as devidas explicações sobre o propósito e procedimentos da pesquisa.
- Os pais ou responsáveis legais têm a total liberdade para recusa ou desistência da participação do estudo em qualquer momento da pesquisa, sem penalização alguma para os mesmos.
- A avaliação do desenvolvimento motor será realizada utilizando-se escala de avaliação padronizada, desenvolvida especificamente para a população em estudo, não trazendo risco algum para os lactentes. As possibilidades dos benefícios esperados, como o diagnóstico e intervenção essencial nas alterações do desenvolvimento motor do lactente superam as possíveis dificuldades.
- Será realizado por profissional da saúde com experiência de mais de dois anos na área específica, com conhecimento para garantir o bem-estar do indivíduo estudado.
- Na observação de alterações ou anormalidades no desenvolvimento neuromotor, estes serão encaminhados para atendimento multiprofissional no IRLM-HCFMRP o mais breve possível.

- O pesquisador responsável se compromete a informar os pais ou responsáveis legais sobre a evolução e os resultados das avaliações de seu filho.
- Serão cumpridos rigorosamente as disposições e os princípios da Declaração de Helsinque, emendada na África do Sul (2000).
- Será obedecida a Resolução 196 do Conselho Nacional de Saúde (Inf. Epidem. do SUS - Brasil, Ano V, No 2, 1996).

3.2. Participantes

O presente estudo é composto de uma amostra de 18 bebês pré-termo de ambos os sexos, que são acompanhados no Ambulatório de Neonatologia 2 (ANE2) do HCFMRP-USP.

O ANE 2 do HCFMRP-USP realiza acompanhamento de todos os bebês de risco que passaram pela Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal do HCFMRP-USP. O serviço conta com equipe de médicos residentes, contratados e um docente responsável da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP); além de psicólogas responsáveis para avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor e dar orientações gerais aos genitores.

Os bebês são acompanhados nesse ambulatório desde o nascimento até a idade de 5 anos e 11 meses.

3.2.1. Critérios de Inclusão e não-inclusão

Não foram incluídos na presente pesquisa os bebês que apresentassem qualquer tipo de comprometimento neurológico associado à prematuridade (síndromes genéticas, encefalopatias, hemorragia intraventricular, crises convulsivas mal-formações do SNC), aqueles com peso de nascimento superior a 1.500g, bebês cuja família residisse fora da cidade de Ribeirão Preto, com idade gestacional superior a 34 semanas e com idade cronológica corrigida superior a 6 meses.

Sendo incluídos no estudo todos com peso de nascimento menor que 1.500g, procedentes da cidade de Ribeirão Preto, e com idade corrigida cronológica inferior a 6 meses e com idade gestacional inferior a 34 semanas, e sem qualquer sinal de lesão neurológica em nível de SNC.

No decorrer do processo de seleção, após análise de prontuário e aplicação ficha com dados de caracterização do RN, foram selecionados 38 bebês, sendo que destes, 34 eram elegíveis para a pesquisa. Deste total, 32 famílias aceitaram participar do estudo, caracterizando a amostra inicial participante do programa de intervenção. No decorrer do procedimento de intervenção, 14 famílias desistiram da participação alegando dificuldades diversas para comparecer ao IRLM (local de realização da intervenção), caracterizando perda amostral de 43,7%.

Desta forma a amostra do presente estudo consta de 18 bebês e suas famílias que concluíram o processo de intervenção.

A Tabela 1 apresenta a caracterização das crianças participantes do G1 e G2 do estudo, ilustrando dados como idade no início da pesquisa, peso ao nascimento, *apgar* no primeiro e no quinto minuto, idade gestacional, tipo de parto e gênero.

Tabela 1: Caracterização dos bebês participantes dos Grupos 1 (com a participação dos pais) e Grupo 2 (sem a participação dos pais).

	G1	G2
Gênero	Fem. (55,5% - Masc (44,5%))	Fem. (22,3%) - Masc (77,7%)
Id. gest. nasc. (média)	32 semanas	31 semanas
Peso nasc. (média)	1487 gramas	1346 gramas
Apgar 1º min.	8	6,4
Apgar 5º min.	9,4	8,6
Tipo de parto	Cesárea (100%)	Cesárea (66,6%)
Idade no início da pesquisa	40,8 dias	45,6 dias

G1= Grupo 1; **G2=** Grupo 2; **Fem.=** Feminino; **Masc.=** Masculino

A Tabela 2 apresenta dados de caracterização das mães participantes do Grupo 1 e do Grupo 2 quanto aos dados maternos, história gestacional e nível socioeconômico que foi definido pelo Critério Brasil (Anexo C).

Tabela 2: Caracterização das mães participantes dos Grupo 1 e Grupo 2.

G 1			
Idade da mãe (média)	24,6		
Profissão (%)	Do lar 66,6%	Diar. 16,7%	Oper. de Tel. 16,7%
Est. Civil (%)	Solt. 33,3%	Amas. 16,7%	Cas. 50%
Nº de gestação (média)	2,5		
Critério Brasil	C1 50% R\$1.195,00	C2 50% R\$726,00	
Pré-natal (%)	100		
G2			
Idade da mãe (média)	26,8 anos		
Profissão (%)	Do lar 66,6%	Estud. 22,2%	Amb. 11,1
Est. Civil (%)	Solt. 33,3%	Amas. 16,7%	Cas. 55,5
Nº de gestação (média)	2		
Critério Brasil	C1 44,4% R\$1.195,00	C2 44,4% R\$726,00	D 11,1% R\$495,00
Pré-natal (%)	88,8 sim		11,2 não

Diar.= Diarista; **Op. Tel.**= Operadora de Telemarketing; **Solt.**= Solteira; **Amas.**= Amasiada; **Cas.**= Casada; **Estud.**= Estudante; **Amb.**= Ambulante; **Nº**= Número.

3.3. Instrumentos e Medidas

Para a realização do presente estudo foram utilizados os seguintes instrumentos:

- 1- Ficha com dados de caracterização do RN (Anexo D), constando nome e idade da mãe, tipo de parto, intercorrências pré e perinatais, idade gestacional do bebê, peso de nascimento, sexo, *apgar* nos primeiro e quinto minutos.

- 2- Entrevista com os pais: Ficha contendo endereço residencial, telefone, número de gestações, estado civil, profissão, renda familiar, número de filhos (Anexo E).
- 3- Protocolo de Avaliação da Neurologia Infantil I: Avaliação atualmente utilizada pelo Serviço de Neurologia Infantil do HCFMRP-USP para crianças de 0 a 3 anos e 11 meses.
- 4- Ficha do Critério de Classificação Econômica Brasil da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa (ABEP), onde foram anotados dados sobre grau de instrução do chefe da família e quantidade de bens materiais pertencentes à família.
- 5- Ficha de Registro da AIMS (PIPER; DARRAH, 1994) utilizada para registro das aquisições motoras dos bebês ao longo do estudo nas posturas prona, supina, sentada e em pé (Anexo F).

A AIMS foi escolhida por ser uma escala padronizada, porém não validada para a população brasileira, que se propõe a avaliar e monitorar o desenvolvimento motor amplo de lactentes, sendo observada a atividade motora espontânea desde o nascimento até os 18 meses de vida, ou até a aquisição da marcha independente.
- 6- Ficha registro do Teste de Triagem DENVER II, traduzida do Manual da Escala e adaptado pela Universidade Federal de São Paulo, foi utilizada para registro das aquisições dos bebês ao longo do estudo nas áreas motor grosseiro, coordenação motora fina, linguagem e pessoal-social (Anexo G). O teste de Denver II foi escolhido por ser o mais utilizado pelos profissionais da área da saúde para triagem em populações assintomáticas, e por permitir fácil treinamento e administração rápida (20 minutos). O teste, é delineado para aplicação em crianças desde o nascimento até a idade de 6 anos, consiste em 125 itens, divididos em quatro grupos, sendo eles de interesse na presente pesquisa por complementar itens contemplados na AIMS:

- pessoal/social - aspectos da socialização da criança dentro e fora do ambiente familiar;
- motricidade fina - coordenação olho/mão, manipulação de pequenos objetos;
- linguagem - produção de som, capacidade de reconhecer, entender e usar a linguagem;
- motricidade ampla - controle motor corporal, sentar, caminhar, pular e todos os demais movimentos realizados por meio da musculatura ampla.

3.4. Materiais e Equipamentos

No decorrer das intervenções foram utilizados os seguintes recursos: sala de grupo do Instituto de Reabilitação Lucy Montoro (IRLM) do HCFMRP-USP, colchonetes, brinquedos diversos (chocalhos, cubos, instrumentos musicais, brinquedos de ação e reação, entre outros), sucatas, cunhas e rolos de posicionamento, bolas e “feijão” terapêutico (diversos tamanhos), espelho, materiais de diferentes texturas (lixa, algodão, tecidos), óleo de massagem, aparelho de som, CDs diversos, pompom de lã vermelha, uvas passas, chocalho com cabo estreito, 10 blocos de madeira com 2,5 cm de lado, pote pequeno com abertura estreita, sino pequeno, bola de tênis, lápis vermelho, boneca pequena com mamadeira, caneca plástica com asa e papel em branco.

Para o registro dos dados foi utilizados câmera filmadora, máquina fotográfica, tripé, televisão e aparelho de DVD.

3.5. Procedimentos e Coleta de Dados

Foi realizada análise prévia dos prontuários de todos os bebês atendidos no ANE 2, sendo selecionados aqueles que se encaixavam no perfil pré-estabelecido para o estudo, por meio da ficha com dados de

caracterização do RN. Em seguida foi aplicada a ficha de entrevista aos genitores, explicando os procedimentos e objetivos do estudo, convidando-os a participar; e caso a família aceitasse, era entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo H). A entrevista foi realizada no dia agendado para consulta médica no ANE 2.

Aos pais que concordaram em participar do estudo foi esclarecido que seria necessário o comparecimento ao IRLM do HCFMRP na frequência de uma sessão semanal pelo período aproximado de seis meses totalizando 24 atendimentos.

Inicialmente os bebês foram avaliados por medica neurologista utilizando o Protocolo de Avaliação da Neurologia Infantil I (Anexo B), com o objetivo de excluir qualquer alteração neurológica que viesse a interferir no desenvolvimento neuropsicomotor dos mesmos, no decorrer das avaliações caso fosse detectado qualquer tipo de alteração o bebê não era incluído na pesquisa sendo imediatamente encaminhado para tratamento de reabilitação no IRLM, no entanto durante o processo de seleção não foi detectado sinais de alterações neurológicas em nenhum dos 34 bebês avaliados.

Os bebês foram avaliados no primeiro encontro e mais duas vezes, respectivamente, nos 12°(após 3 meses de intervenção) e 24°(após 6 meses) atendimento, que no decorrer do estudo serão denominadas como: AV1, AV2 e AV3, sendo realizada AIMS, avaliando movimentação global voluntária nas posturas prona, supina, sentada e em pé, além da coordenação motora fina, linguagem, pessoal-social e motor grosseiro pelo teste de triagem de DENVER II.

Os 18 bebês participantes foram subdivididos em dois grupos levando-se em consideração a idade cronológica, dados maternos, idade gestacional e peso ao nascimento, com o cuidado de formar grupos homogêneos. Sendo que os nove bebês do G1 receberam intervenção com a presença e participação dos pais durante o atendimento e os nove bebês do G2 receberam o mesmo tipo de intervenção, porém sem a presença dos pais durante as sessões; que receberam todas as informações e orientações ao

final de cada atendimento de forma verbal e ilustrativa através da cartilha de orientações gerais.

Todos os bebês receberam atendimento na frequência de uma sessão semanal com duração de aproximadamente 45 minutos ou conforme a tolerância do bebê aos estímulos. Sendo importante ressaltar que nem todos os bebês do grupo receberam atendimento simultaneamente (mesmo dia), e que os atendimentos do G 1 foram realizados em grupos de no máximo de três bebês, enquanto que os do G 2 aconteceram individualmente.

Durante a intervenção com o G 1, as genitoras estavam presentes na sala de atendimento participando ativamente e recebendo orientações e auxílio referentes ao manuseio, posicionamento, e importância da estimulação sensório-motora e perceptiva e do brincar, sendo constantemente estimuladas pela pesquisadora a interagir com o bebê. Já no G 2, as genitoras receberam as mesmas orientações, mas de modo apenas verbal ao final dos atendimentos, sem a participação ativa destas no decorrer da pesquisa.

No período em que a coleta de dados foi realizada não existia um programa de intervenção essencial da Terapia Ocupacional para RNs prematuros de muito baixo peso, ou seja, a realização do presente estudo implicaria em número maior de visitas ao Hospital. Porém, essas sessões foram agendadas de acordo com disponibilidades da genitora, ou seja, sempre que possível eram realizadas no mesmo dia e período das consultas médicas. No entanto, nos casos em que não foram possíveis, os custos ficaram por conta da família.

3.6. Avaliações x Intervenção

Os bebês selecionados para o estudo foram atendidos semanalmente pela pesquisadora no IRLM do HCFMRP-USP. Os mesmos foram avaliados em AV1, AV2 e AV3 utilizando ficha de avaliação da AIMS, sendo analisadas

as posturas prona, supina, sentada e em pé conforme orientação das normas de aplicação do instrumento.

No decorrer da avaliação, o bebê deveria permanecer com o mínimo de roupa possível, sendo assim avaliadas as posturas adotadas pelo mesmo sem intervenção direta da pesquisadora, e realizados somente estímulos com brinquedos visando à facilitação para mudança de posturas específicas. Durante a avaliação, tanto as mães do G 1 como as do G 2 permaneceram na sala de atendimento, porém foram orientadas a não realizar qualquer tarefa que pudesse desviar a atenção do bebê aos estímulos que estavam sendo fornecidos pela pesquisadora. Para cada postura adotada pelo bebê era considerado 1 ponto, que ao final foram somados para obtenção do escore total.

As avaliações foram filmadas, para posterior análise e preenchimento da escala.

Além do comportamento motor global, foram avaliadas as áreas: pessoal-social, motor fino adaptativo, linguagem e motor grosseiro por meio do DENVER II, sendo pontuado como “passou” caso a criança conseguisse realizar a tarefa ou se o cuidador relatasse que ela a executava (desde que o item permitisse, seguindo as instruções do manual); “falha” se a criança não conseguisse realizar a tarefa ou se o cuidador relatasse que ela não era capaz de executá-la.

Visto que todos os bebês participantes encontravam-se na mesma faixa etária e apresentaram pontuação semelhante nas avaliações realizadas, foram traçados e estipulados, pela pesquisadora, os aspectos relacionados ao desenvolvimento neuropsicomotor que seriam estimulados e orientados às mães no decorrer da intervenção propriamente dita, sendo desenvolvida programação prévia de todos os 24 atendimentos que seriam realizados.

O processo de intervenção sensório-motora foi baseado em técnicas de facilitação do desenvolvimento motor preconizadas pelo método Bobath e Bobath (1989), além de estimular aspectos sensoriais e facilitar o brincar e a exploração ativa do ambiente, facilitando assim a interação mãe-bebê.

O programa de intervenção essencial foi baseado nos aspectos já abordados por Formiga (2003); tais como: manobras de descontração dos membros, facilitação trocas posturais básicas, estimulação das seguintes funções: sustento cefálico, estimulação de coordenações sensório-motoras primárias e ações antigravitacionais de membros inferiores, incentivando o rolar, o passar de supino para prono e vice-versa, o sentar e as transferências a partir de sentado, reações de proteção para frente, para os lados e para traz, o arrastar, o engatinhar e a passagem para sentar e as reações de equilíbrio. Além de facilitação do vínculo por meio de técnicas de massagem, estimular função manual voluntária (alcance e preensão), confecção de brinquedos com sucata, estímulos para coordenação viso-motora, por meio do brincar e da exploração ativa do ambiente (Anexo I).

A intervenção com bebês do Grupo 1 aconteceram em grupo de no máximo três bebês e suas mães, onde as genitoras recebiam informações verbais sobre como seria o atendimento do dia e em seguida dada continuidade com parte prática, sendo demonstrado às mães como realizar a intervenção proposta incentivando e orientando-as a realizar com seu bebê. Todo processo de intervenção tinha duração aproximada de 45 a 60 minutos, sendo que ao final da programação proposta era incentivada a continuidade do mesmo em domicílio.

Para os bebês do G 2, os procedimentos foram semelhantes, com exceção da participação ativa dos pais durante o atendimento. O bebê era atendido pela pesquisadora que ao final explicava e entregava aos pais cartilha de orientações relatando todos os procedimentos e solicitando a continuidade em domicílio.

Decorrido o período de seis meses, as mães foram comunicadas sobre o término da pesquisa e orientadas a dar continuidade à estimulação no ambiente domiciliar, sendo agendados retornos mensais no Ambulatório de Terapia Ocupacional de Infância e Adolescência do IRLM do HCFMRP.

Todo procedimento de avaliação e coleta de dados, incluindo todo o procedimento de execução do programa de intervenção essencial foi filmada

por aluna de iniciação científica do curso de Terapia Ocupacional da FMRP-USP, que auxiliou a pesquisadora durante todo processo da pesquisa.

Para minimizar os erros de mensuração dos instrumentos utilizados foi necessária a realização do índice de concordância (IC) dos resultados entre o pesquisador e um observador independente *expert* na aplicação da escala.

Para a aplicação da AIMS o estudo de fidedignidade foi realizado entre uma fisioterapeuta e a pesquisadora, ambas especialistas na área de Neurologia Infantil.

Inicialmente, procedeu-se a leitura de todo o manual da escala em Inglês e foram estudados e discutidos todos os descritores dos 58 itens da escala para as quatro posturas de avaliação (21 itens na postura prona, 09 itens na postura supina, 12 itens na postura sentada e 16 itens na postura de pé). Após este estudo, foi realizada a observação de 6 bebês desconhecidos pela pesquisadora para treinamento da aplicação da escala e discussão dos itens mais difíceis de registrar. Passado dois meses a pesquisadora realizou estudo piloto, na creche do HCFMRP avaliando 12 bebês nascidos a termo e com peso adequado ao nascimento, e em seguida, os pesquisadores se reuniram novamente para realizarem o treino de consenso e o índice de concordância final, com os bebês participantes do estudo piloto, sendo que após análise de 6 crianças obteve-se IC inferior a 70%, sendo necessário a realização de 13 novas avaliações pela pesquisadora. Em um terceiro encontro, após a análise de crianças e não havendo mais dúvidas em relação à aplicação da escala, procedeu-se à observação final para o cálculo definitivo. Desta forma, o índice de concordância foi feito por meio da observação de filmagens de oito bebês e anotação dos resultados na janela motora da Escala. O resultado obtido foi IC igual a 88%.

Para o Teste de Triagem de Denver II, o estudo de fidedignidade foi realizado entre duas Terapeutas Ocupacionais, com experiência profissional. Inicialmente, realizou-se leitura de todo o material, sendo discutidos e analisados todos os itens da escala e a forma de pontuação.

O Índice de Concordância foi realizado com base no somatório dos itens em que os avaliadores concordaram divididos pelo número total de itens avaliados naquele bebê. O resultado foi multiplicado por 100 e obteve-se um índice de concordância final.

Os resultados encontrados para o teste de Triagem de Denver II realizado com 10 pacientes foi de IC: 92%.

3.7. Procedimentos para Análise dos Dados

Os dados coletados a partir da ficha com dados de caracterização do RN (Anexo D), e a ficha de Entrevista com os pais (Anexo E); foram agrupados e utilizados para caracterizar o perfil das mães e dos bebês participantes dos grupos 1 e 2 .

Na análise dos dados do teste de Denver II foi considerada a classificação da criança em *Normal* ou *Risco*, analisando a ocorrência de risco para atraso no desenvolvimento global, assim como para cada uma das quatro áreas analisadas (Pessoal-social, Linguagem, Motora fina-adaptativa e Motora ampla), semelhante a análise realizada por Nobre (2009).

Em relação aos comportamentos motores dos bebês foram considerados os itens da Escala Alberta (itens nas posturas prona, supina, sentada e em pé) com base no escore total e no escore obtido pela criança em cada postura da escala. No presente estudo o objetivo foi comparar o desenvolvimento dos bebês através da sequência evolutiva de comportamentos motores apresentados nas quatro subescalas (prono, supino, sentada e em pé) da AIMS. Por este motivo foi utilizado o escore total obtido na avaliação e não o percentil padronizado para bebês canadenses, como observado na última página da ficha de registro da escala.

Na análise descritiva foram calculadas a média, desvio padrão (DP), mediana, valores mínimo e máximo para as variáveis contínuas.

Realizada ainda análise qualitativa dos dados obtidos através dos instrumentos AIMS e Denver II pelos pacientes dos grupos 1 e 2 no decorrer do estudo (AV1, AV2 e AV3).

Para a comparação das idades dos dois grupos foi utilizado o teste exato de Fisher. Para ilustrar a evolução dos escores ao longo do tempo foram construídos gráficos de perfis médios. Os escores medidos nos três momentos foram comparados pelo teste de Wilcoxon/Mann-Whitney.

O programa estatístico utilizado foi o *Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer* (SPSS-PC) versão 11.0.

O nível de significância adotado foi de 5%.

4. Resultados

De acordo com a posposta do estudo, os resultados serão apresentados em cinco etapas, a saber: 1) Descrição das Características dos bebês e de suas mães 2) Resultado do Desenvolvimento Neuro-Psico-Motor dos Bebês dos Grupos 1 e 2, de acordo com o Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II 3) Comparação Qualitativa dos Resultados Apresentados pelos Bebês dos Grupos 1 e 2 no Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II e na *Alberta Infant Motor Scale* 4) Resultados Do Desenvolvimento Motor Global apresentados pelos Pacientes do Grupo 1 e Grupo 2 de acordo com *Alberta Infant Motor Scale* 5) Análises Estatísticas para os Comportamentos Motores da *Alberta Infant Motor Scale*

4.1. Descrição das Características dos Bebês e de suas mães

A importância de conhecer as características principais dos bebês e de suas mães é justificada pela importância de uma análise mais detalhada dos fatores de risco (biológicos e ambientais) e dos fatores de proteção a que os bebês e suas famílias estavam expostos, a fim de agrupar os 18 bebês participantes da forma mais homogênea possível. Desta forma serão descritas as características apresentadas pelos bebês participantes dos grupos 1 e 2 e suas genitoras.

No que se refere aos dados de caracterização dos bebês do presente estudo, prevaleceu o sexo masculino, sendo que 44,5% da amostra do G1 e 77,7% do G2 eram meninos. Em relação à prematuridade, ambos os grupos foram classificados como prematuridade moderada, com média de idade gestacional variando entre 31 e 32 semanas. Quanto ao peso de nascimento encontrada média de 1320g para o grupo 1 de 1250g para o grupo 2, ambos com muito baixo peso ao nascimento, não diferindo entre si, com valor de $p=0.85$

Para a nota de apgar no primeiro e no quinto minuto encontrado valor de mediana de 8,7 para grupo 1 e de 7,5 para o grupo 2 com valor de

$p=0,69$.. De acordo com tabela 3 que apresenta dados referentes à mediana da idade dos pacientes dos Grupos 1 e 2 no decorrer da pesquisa, é possível observar que as idades dos grupos não diferem .

Sendo que a análise foi realizada apenas para a primeira idade por meio do teste da Mediana usando o teste exato de Fisher (SIEGEL; CASTELLAN, 2006, 148pg), encontrando como resultado um $P = 0,347$.

Tabela 3: Pontuação referente à mediana das idades ao início da pesquisa dos grupos 1 e 2.

	G 1	G 2
Idade AV1	37 dias	49 dias
Idade AV2	127 dias	139 dias
Idade AV3	217 dias	229 dias

AV1 = avaliação 1; **AV2** = avaliação 2; **AV3** = avaliação 3.

Em relação aos dados de caracterização das mães participantes da pesquisa, a mediana de idade permaneceu entre 24 anos para o grupo 1 e 25 anos para o grupo 2, com $p=1$.

Quanto à ocupação, prevaleceu a de dona de casa com 66,6% para os dois grupos, 66,6 % das participantes eram casadas e apresentaram média de 2,25 gestações. Quanto à classificação socioeconômica prevaleceram as classes C1 e C2. Assim sendo, quando comparados, os grupos foram considerados homogêneos.

4.2. Resultado do Desenvolvimento Neuro-Psico-Motor dos Bebês dos Grupos 1 e 2, de acordo com o Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II

A Tabela 4 apresenta os resultados obtidos pelos bebês dos Grupos 1 e 2 no decorrer do estudo nas áreas: Pessoal social (PSS), Motor Fino Adaptativo (MFA), Linguagem (LING) e Motor Grosseiro (MG), demonstrando a proporção de pacientes que apresentaram riscos para atraso no

desenvolvimento em cada área avaliada isoladamente e no resultado total do teste.

Tabela 4: Resultados pacientes G1 e G2 no Teste de Triagem de Denver II.

	Avaliação	G 1		G 2	
		Nº Pac.	Propor.	Nº Pac.	Propor.
	AV1	1-4 / 7-9	4/9	1-3 / 5-9	4/9
Ind. risco ADNPM (Total)	AV2	9	1/9	1.5	2/9
	AV1	7-9	2/9	2-3	2/9
Ind. risco e/ou cuidado Ling.	AV2	7-9	2/9	4	1/9
	AV1	4-9	2/9	6-9	2/9
Ind. risco e/ou cuidado MG	AV2	1	1/9	6-1/9-5	4/9
	AV1	9	1/9	1-6 / 5-9	4/9
Ind. Risco e/ou cuidado MFA	AV2	9	1/9	1	1/9
	AV1	1-7	2/9	5	1/9
Ind. Risco e/ou cuidado PSS	AV2	4	1/9	5	1/9

AV1= Avaliação 1, **AV2=** Avaliação 2, **G 1=** Grupo 1, **G 2=** Grupo 2, **Nº Pac=** Número do paciente, **DNPM=** desenvolvimento neuropsicomotor, **LING=** Linguagem, **MG=** Motor grosseiro, **MFA=** Motor fino adaptativo, **PSS=** Pessoal-social. Propor = Proporção

A seguir será realizada análise descritiva dos resultados encontrados em cada paciente dos grupos 1 e 2 que vieram a apresentar risco para atraso no desenvolvimento ou alguma pontuação de “cuidado” isolada no decorrer do estudo.

Na avaliação inicial com idade corrigida de 2 meses e 3 dias, o **paciente 1 (P1p)**, apresentou um cuidado, pois na área PSS não sorriu espontaneamente durante toda a testagem e a genitora relatou que ainda não observou o comportamento no ambiente familiar; e um cuidado no MG, visto que, quando posicionada de prono, não foi capaz de elevar a cabeça da superfície a um ângulo de 45 graus e permanecer por alguns segundos. Obteve êxito em todos os itens das áreas MFA e LG. A pontuação inicial de dois cuidados é indicativa de risco de atraso no desenvolvimento. No entanto, na segunda avaliação com idade corrigida de 5 meses e 3 dias, o bebê apresentou somente um cuidado na área motora grossa, não sendo capaz de

realizar mudanças de decúbito (rolar) ventral para dorsal durante a avaliação e a genitora nunca observou o comportamento em casa. Na terceira avaliação, com idade de 8 meses 3 dias, conseguiu sucesso em todos os itens avaliados nas áreas especificadas acima.

Os **pacientes 2, 3, 5, 6 e 8** passaram em todas as áreas avaliadas durante os três momentos de avaliação no decorrer do estudo.

O **paciente 4 (P4p)**, semelhante ao paciente 1, apresentou um cuidado na área MG e um cuidado no PSS, sendo que na primeira avaliação, com 1 mês e 7 dias de idade corrigida, não conseguiu elevar a cabeça desencostando o queixo da superfície; no entanto esta pontuação pode ser interpretada como desenvolvimento normal, já que os cuidados foram observados em momentos diferentes de avaliação.

Em relação ao **paciente 7 (P7p)**, foi possível observar um cuidado na área PSS, já que bebê não olhou para o examinador de forma evidente quando este se posicionou a aproximadamente 30 cm do seu rosto e um cuidado na área LING, visto que não demonstrou qualquer mudança de comportamento frente ao barulho do sino, durante a avaliação inicial com idade corrigida de 10 dias, sugerindo assim, risco para atraso no desenvolvimento nas respectivas áreas. No entanto, na segunda avaliação com idade de 3 meses e 10 dias, evoluiu e apresentou somente um cuidado na área da LING, não sendo observados, no momento da avaliação, risos (gargalhadas) e os cuidadores relataram que também não os manifesta no ambiente domiciliar; já no decorrer na terceira e última avaliação, conseguiu superar e passou a apresentar sucesso em todos os itens verificados.

O **paciente 9 (P9p)**, que iniciou a intervenção com 4 meses e 1 dia, apresentou três cuidados nas áreas MFA, LING e MG durante a avaliação inicial. Em relação ao MFA, quando posicionada em decúbito dorsal não trouxe as mãos à linha média do corpo acima do peito ou na boca; quanto à LING, não realizou sons agudos semelhantes a gritos de felicidades e os cuidadores relataram que nunca observaram o comportamento em casa; já no MG, quando posicionada em decúbito ventral, não foi capaz de elevar a

cabeça e o peito, realizando apoio de antebraço de maneira que seu rosto formasse um ângulo de 90 graus com a superfície e permaneceu por alguns segundos na postura. Assim sendo, demonstrava risco para atraso no desenvolvimento. No entanto, na segunda avaliação, após três meses de intervenção, obteve sucesso nos itens relacionados às áreas PSS e MG, permanecendo com um cuidado na área de LING, não sendo observada a produção de sílabas isoladas (ba, da, ga) no decorrer da avaliação e a genitora informou que em casa ainda não observou tal comportamento e um cuidado no MFA, visto que não realizou movimento de garra com as mãos para pegar cereal que o avaliador deixou cair sobre a mesa, permanecendo assim com risco para atraso no desenvolvimento.

Na terceira avaliação, com idade corrigida de 10 meses e 1 dia, apresentou somente um cuidado na área de LING, não produzindo conversação ininteligível consigo mesma (jargão) e a genitora relatou não ter observado o comportamento no ambiente domiciliar. Com a presente pontuação sai da classificação como risco para atraso no desenvolvimento.

Até o presente momento foram apresentados dados referentes aos bebês acompanhados no Grupo 1 (com participação dos pais) em relação aos comportamentos apresentados no teste de triagem de desenvolvimento infantil Denver II. Em seguida, ainda utilizando a Tabela 4, serão apresentados dados dos pacientes (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9) do Grupo 2 (sem a participação dos pais) nas áreas MFA, LING, MG e PSS.

Foi possível observar que somente os bebês 7 e 8 obtiveram êxito em todos os itens avaliados dentro das quatro áreas testadas. Sendo verificado ainda, que o **paciente 1** com idade corrigida de 2 meses e 19 dias apresentou um cuidado na área MFA na primeira avaliação, já que não foi capaz de acompanhar objeto com os olhos ou com os olhos e a cabeça ultrapassando a linha média do corpo quando deitada em decúbito dorsal. Durante a avaliação inicial foi observado somente um cuidado entre os itens testados e assim, deve ser considerado dentro da normalidade para a faixa etária, sem risco para atraso no desenvolvimento. No entanto, após três meses de

intervenção, na segunda avaliação, continuou apresentando um cuidado na área MFA, pois não realizou tentativa de alcance de objeto pequeno posicionado na altura das mãos do bebê com fácil alcance para o mesmo e observado também cuidado na área MG, já que quando puxada para sentar partindo da posição de decúbito dorsal não sustenta a cabeça durante todo o tempo em que foi tracionada para sentar, sendo assim considerado como risco para atraso no desenvolvimento. Porém, na terceira avaliação conseguiu passar em todos os itens observados nas quatro áreas em questão.

O **paciente 2** apresentou somente um cuidado na área da LING durante a avaliação inicial, quando não foi observada a emissão de nenhum som, com exceção do choro, pela criança; e genitora informou a não observação deste comportamento até o presente momento. Após início da intervenção, o bebê alcançou êxito em todas as áreas testadas nas segunda e terceira avaliações.

O **paciente 3** obteve total de dois cuidados na primeira avaliação, sendo um na área MFA, já que não acompanhou o objeto apresentado a aproximadamente 30 cm do seu rosto com os olhos ou com os olhos e a cabeça passando da linha média do corpo, quando posicionada em decúbito dorsal, e um cuidado na área da LING, pois não foi observado no momento da avaliação risos semelhantes a gargalhadas e a cuidadora não identificou o comportamento em nenhum outro momento até então. Dessa forma, apresentava risco para atraso no desenvolvimento nesse período da pesquisa. No entanto, após realização da terceira avaliação conseguiu êxito em todos os itens testados.

O **paciente 4**, semelhante ao **paciente 2**, apresentou somente um cuidado na área da LING e não foi possível observar a emissão de sons agudos semelhantes a gritos de felicidade; porém aqui o cuidado apareceu na segunda avaliação, tendo, no entanto, restabelecido sucesso na última. Nas áreas MG, MFA e PSS foi observado sucesso em todas as avaliações.

Nos resultados das avaliações do **paciente 5** foi possível observar risco para o atraso no desenvolvimento até o momento da terceira avaliação,

visto que apresentou dois cuidados, respectivamente, nas áreas PSS E MFA, na avaliação inicial, quando foi possível observar ausência do sorriso em resposta a estímulos verbais do avaliador e impossibilidade de acompanhar objeto oferecido a uma distância aproximada de 30 cm além da linha média do corpo quando deitado em decúbito dorsal. O cuidado apresentado na área PSS persistiu na segunda avaliação, já que o bebê não observava suas próprias mãos durante o teste, neste momento da avaliação superou o cuidado na área MFA e passou a apresentar cuidado na área MG, pois quando deitada em decúbito ventral não eleva cabeça e o peito a um ângulo de 90 graus com a superfície mantendo-se apoiada sobre o antebraço. No entanto, na terceira avaliação obteve sucesso em todos os itens testados.

O **paciente 6** também obteve somente um cuidado na área MG nos dois períodos iniciais de avaliação da pesquisa, sendo que na primeira avaliação, com idade corrigida de 2 meses e 2 dias, quando posicionado em decúbito ventral, não elevou a cabeça formando um ângulo de 45 graus com a superfície mantendo a postura por alguns segundos; já em um segundo momento de avaliação com 5 meses e 2 dias não realizou mudança de decúbito dorsal para ventral ou vice-versa, nem no ambiente familiar segundo relato da genitora. Tendo apresentado somente um cuidado entre os itens testados deve ser considerado dentro da normalidade para a faixa etária, sem risco para o atraso no desenvolvimento.

O **paciente 9** obteve um cuidado nas áreas MFA e MG durante avaliação inicial, quando com 2 meses e 6 dias não ultrapassou a linha média acompanhando o objeto com os olhos ou com os olhos e a cabeça quando deitado em decúbito dorsal, justificando assim, o cuidado na área MFA e na área MG. Também não foi observada elevação da cabeça de modo a formar um ângulo de 45 graus com a superfície, conforme indicado no manual de aplicação do teste, permanecendo assim como risco para atraso no desenvolvimento. Porém, o paciente conseguiu superar os cuidados observados inicialmente e a partir da segunda avaliação alcançou sucesso em todos os itens testados.

4.3. Comparação Qualitativa dos Resultados Apresentados pelos Bebês dos Grupos 1 e 2 no Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II e na *Alberta Infant Motor Scale*

A seguir será realizada comparação qualitativa dos dados obtidos na avaliação da função MG do Denver II com a pontuação dos comportamentos motores da AIMS, para os bebês dos grupos 1 e 2. Inicialmente serão apresentados dados referentes aos bebês acompanhados no G 1 (com a participação dos pais).

No Teste de Denver II o **P1p**, apresentou na avaliação inicial um cuidado no MG, visto que quando posicionada em prono não foi capaz de elevar a cabeça da superfície a um ângulo de 45 graus, e na segunda avaliação, com idade corrigida de 5 meses e 3 dias, o bebê continuou a apresentar um cuidado na área MG, não sendo capaz de realizar mudanças de decúbito (rolar - ventral para dorsal), mas no último momento de avaliação obteve êxito nas tarefas relacionadas ao MG.

Na comparação dos dados entre as avaliações utilizadas foi possível observar que na AIMS não foi encontrado resultado semelhante, visto que na primeira avaliação alcançou 4 pontos na postura prona e 5 pontos na postura supina no momento da segunda avaliação. O que pode ser observado é que na postura supina o bebê evoluiu somente um comportamento motor da AV1 para AV2, porém não é possível afirmar atraso da função motora grossa. E em relação ao desempenho geral foi possível observar ainda, evolução progressiva nas posturas prona e supina, evoluindo de três (prono) e quatro (supino) posturas na avaliação inicial para nove posturas ao final do estudo, permanecendo com pontuação adequada para a faixa etária.

O **P4p**, semelhante ao **P1p**, apresentou um cuidado na área MG, sendo que na primeira avaliação, com 1 mês e 7 dias de idade corrigida, não conseguiu elevar a cabeça desencostando o queixo da superfície; no entanto na pontuação obtida pela AIMS apresentou 2 pontos na postura prona, o que pode ser considerado como adequada para a faixa etária. No decorrer da pesquisa, o paciente evoluiu de dois para 14 comportamentos motores observados na postura prona ao final do estudo.

O **P9p**, que iniciou a intervenção com 4 meses e 1 dia, apresentou três cuidados nas áreas MFA, LING e MG durante a avaliação inicial, demonstrando, assim, risco para atraso no desenvolvimento. Em relação ao MG, quando posicionada em decúbito ventral não foi capaz de elevar a cabeça e o peito, realizando apoio de antebraço de maneira que seu rosto formasse um ângulo de 90 graus com a superfície e permanecer por alguns segundos na postura; já na AIMS realizou quatro comportamentos motores na postura supina na avaliação inicial, que pode ser considerado como adequado para a faixa etária de acordo com manual .

Em seguida serão apresentados dados dos pacientes do G 2 (sem a participação dos pais).

No segundo momento, de avaliação com idade corrigida de 4 meses e 19 dias, o **P1p** apresentou um cuidado na área MG, pois quando puxada para sentar partindo da posição de decúbito dorsal não sustentou a cabeça durante todo o tempo em que foi tracionada para sentar; já na avaliação dos comportamentos motores da AIMS apresentou evolução constante e mais acentuada nas posturas prona e supina, sendo que na segunda avaliação alcançou, respectivamente, 6 e 5 pontos, permanecendo dentro do esperado para a faixa etária, de acordo com linha de base do manual.

Nos resultados das avaliações do **P5p** foi possível observar risco para atraso no desenvolvimento até o momento da segunda+ avaliação, sendo que a partir da segunda avaliação passou a apresentar cuidado na área MG, pois quando deitada em decúbito ventral não elevou a cabeça e o peito a um ângulo de 90 graus com a superfície mantendo-se apoiada sobre o antebraço. Enquanto que na avaliação da AIMS apresentou pontuação igual a sete comportamentos motores na postura prona no momento da segunda avaliação, permanecendo assim dentro do esperado para a faixa etária. Em relação à evolução, no decorrer do estudo foi observada grande aquisição de comportamentos nas posturas prona (de 1 para 12) e supina (de 1 para 9). Na postura sentada houve evolução progressiva, porém mais discreta (1 para 6 posturas).

O **P6p** obteve somente um cuidado na área MG nos dois períodos iniciais de avaliação da pesquisa, sendo que na primeira, com idade corrigida de 2 meses e 2 dias, quando posicionado em decúbito ventral não elevou a cabeça formando um ângulo de 45 graus com a superfície mantendo a postura por alguns segundos; e no segundo momento, com 5 meses e 2 dias, não realizou mudança de decúbito dorsal para ventral ou vice-versa. Quanto à pontuação dos comportamentos motores observados pela AIMS, o mesmo apresentou pontuação adequada para a faixa etária, demonstrando ainda evolução importante dos comportamentos em todas as sub-escalas, sendo possível verificar maior aquisição nas posturas prona (passando de 3 para 14) e sentada (de 1 para 7).

Quanto ao **P9p**, obteve um cuidado na área MG durante a avaliação inicial, quando com 2 meses e 6 dias não realizava elevação da cabeça de modo a formar um ângulo de 45 graus com a superfície conforme indicado no manual de aplicação do teste; e no momento da segunda avaliação 5 meses 6 dias não realizou mudança de postura. E em relação a AIMS foram observados três comportamentos iniciais na postura prona, permanecendo com o desenvolvimento motor dentro do esperado para a faixa etária.

4.4. Resultados Do Desenvolvimento Motor Global apresentados pelos Pacientes do Grupo 1 e Grupo 2 de acordo com *Alberta Infant Motor Scale*

Os resultados referentes às posturas prona, supina, sentada e em pé da AIMS dos pacientes participantes do G1 serão apresentados a seguir, sendo importante ressaltar que para a pontuação total foi utilizado o *score* total (soma das posturas observadas) e não o percentil (com base no gráfico padronizado para amostra canadense).

Observa-se na Figura 2 que o **P1p**, com idade corrigida de 2 meses e 3 dias obteve evolução progressiva nas posturas prona, evoluindo de três posturas na avaliação inicial para nove posturas ao final do estudo e supina onde foi possível observar a realização de quatro posturas iniciais evoluindo para nove posturas ao final da pesquisa. Em relação às posturas sentadas e

em pé, foi observada evolução mais lenta, passando de uma postura sentada inicial para sete posturas ao final, e de duas posturas em pé na primeira avaliação para seis no final da intervenção.

Quanto à pontuação total utilizando como *score* a soma das posturas observadas, o paciente evoluiu de 11 posturas iniciais para 22 no meio da intervenção, alcançando um total de 34 posturas no final do estudo.

No desenvolvimento motor do **P2p**, com idade corrigida inicial 1 mês e 4 dias, foi possível observar maior evolução dos comportamentos motores nas posturas prona e supina, em que evoluiu de forma semelhante passando de uma postura inicial para nove posturas em supino e 12 posturas em prono ao final da pesquisa. Nas posturas sentada e em pé foi observada evolução significativa, apesar de a mesma acontecer com mais discricção quando comparada com posturas prona e supina. A soma das posturas passou de quatro para 30 comportamentos observados no final da intervenção.

Em relação aos dados demonstrados pelo **P3p**, com idade corrigida inicial de 1 mês e 7 dias, pode-se afirmar que, semelhante ao **P2p**, apresentou evolução mais significativa nas posturas prona e supina, e de um comportamento inicial para 12 em prono e nove em supino ao final do estudo. Já em relação às posturas sentada e em pé, foi observada evolução lenta, apesar de constante ao longo do estudo.

O desenvolvimento do **P4p**, gemelar A do **P3p** pode ser verificado como o mais rápido em todas as posturas desde a avaliação em que apresentou pontuação inicial de dois comportamentos na postura prona evoluindo para 14 posturas ao final, e na postura supina evoluindo de um para nove comportamentos na terceira avaliação. Nas posturas sentada e em pé obteve pontuação inicial de um comportamento que evoluiu para seis comportamentos na postura sentada e para cinco em pé.

Os **P5p e P6p** gemelares, que no início da pesquisa tinham 12 dias, evoluíram progressivamente e de maneira semelhante nas posturas prona e supino, passando de um comportamento motor inicial para 12 e nove, respectivamente, nas posturas prona e supina. Na postura sentada, apesar de

maior lentidão, foi possível verificar evolução constante e também semelhante, evoluindo de uma postura para seis posturas no final da pesquisa na sub-escala sentada. Já na postura em pé demonstraram a mesma pontuação inicial de um comportamento, mas o **P5p** evoluiu para três posturas, enquanto o **P6p** alcançou quatro comportamentos na avaliação final.

No desenvolvimento motor do **P7p**, com idade inicial de 10 dias, foi observada pontuação inicial semelhante aos **P2p**, **P3p**, **P5p** e **P6p**, de um comportamento motor para as posturas prona, supina, sentada e em pé. Na postura sentada evoluiu de um comportamento adquirido para seis comportamentos na avaliação final e em pé passou para quatro na avaliação final; semelhante aos **P2p**, **P3p** e **P6p**. Já na postura supina demonstrou desempenho idêntico ao dos pacientes anteriores evoluindo, portanto, para nove posturas ao final do estudo, e na postura prona obteve desempenho semelhante ao paciente 4, alcançando pontuação igual a 14 posturas na terceira avaliação, permanecendo, portanto, acima dos comportamentos motores demonstrados pelos demais participantes.

A evolução obtida pelo **P8p** aconteceu de maneira progressiva e semelhante ao **P5p** nas posturas supina, sentada e em pé, evoluindo de uma postura inicial para nove em supino, seis sentada e quatro em pé. Em relação à postura prona, foi observada evolução superior ao restante dos participantes, semelhante ao **P4p**, evoluindo de uma postura para 14 posturas.

O **P9p**, com idade corrigida de 4 meses e 21 dias, apresentou evolução progressiva em todas as sub-escalas avaliadas, sendo que nas posturas prona e supina obteve pontuação inicial referente a quatro comportamentos motores observados, passando para 18 posturas em prono e nove em supino. Em relação às posturas sentada e em pé, evoluiu de duas posturas iniciais para 10 na sub-escala sentada e nove em pé, podendo-se afirmar que o paciente obteve evolução superior aos participantes anteriores, sendo que esta observação pode ser explicada pela diferença de idade apresentada pelo participante.

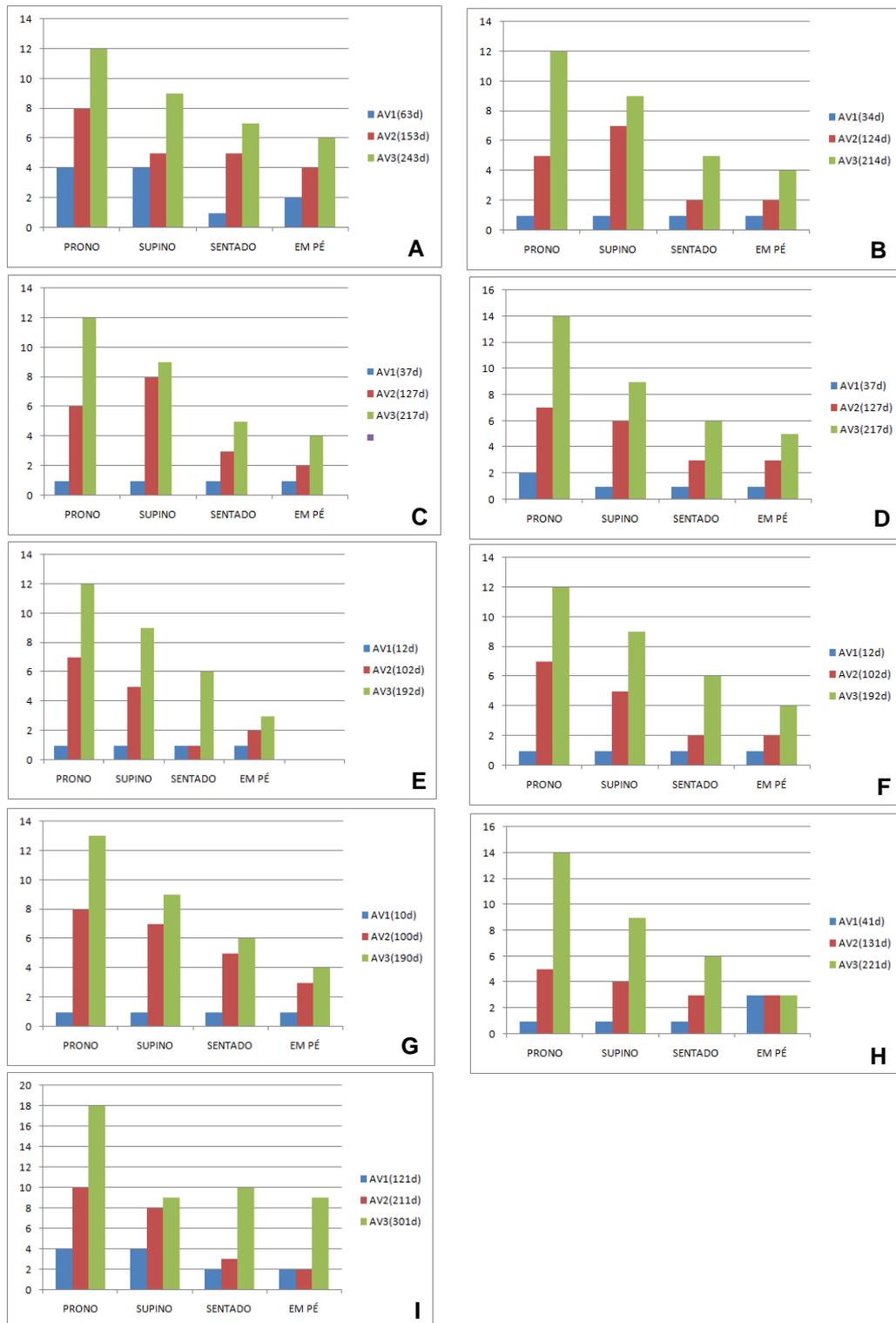


Figura 1: Comportamentos dos pacientes do Grupo 1 durante o período da intervenção para 4 posturas da AIMS. **(A)** Evolução das posturas P1p; **(B)** Evolução das posturas P2p; **(C)** Evolução das posturas P3p; **(D)** Evolução das posturas P4p; **(E)** Evolução das P5p; **(F)** Evolução das posturas P6p; **(G)** Evolução das posturas P7p; **(H)** Evolução das posturas P8p; **(I)** Evolução das posturas P9p.

Os dados referentes à evolução motora global dos pacientes participantes do G 2 pela AIMS serão apresentados na Figura 2.

De acordo com dados obtidos, o **P1p**, com idade corrigida de 1 mês e 19 dias no início do estudo, apresentou pontuação referente a um comportamento motor nas posturas prona, supino, sentada e em pé; evolução constante e mais acentuada nas posturas prona e supina; na segunda avaliação alcançou, respectivamente, 6 e 5 pontos, que ao final da intervenção totalizaram 12 posturas adquiridas em prono e 9 em supino. Em relação às posturas sentada e em pé, evoluiu progressivamente, mas de forma mais lenta, apresentando na segunda avaliação dois comportamentos, aumentando para três na postura sentada e quatro em pé.

A evolução do **P2p**, que estava com 1 mês e 11 dias na avaliação inicial, foi muito semelhante à pontuação inicial do P1p, pois as colunas do gráfico evidenciam que alcançou um comportamento motor para cada postura avaliada, sendo que em relação a postura prona evoluiu para cinco comportamentos na segunda avaliação e 12 na última; na postura supina passou para quatro comportamentos na segunda avaliação e alcançou pontuação máxima de nove posturas na terceira avaliação. Nas posturas sentada e em pé apresentou evolução progressiva e constante passando de um comportamento na avaliação inicial para três na avaliação final.

Os escores obtidos pelo **P3p** são apresentados na Figura 3, em que se pode observar evolução progressiva do comportamento motor nas posturas prona (passando de 1 para 10 comportamentos) supina (de 1 para 9 comportamentos) e sentada (de 1 para 6 comportamentos). Já na postura em pé, a evolução foi mais lenta, visto que passou de um para três comportamentos no final da pesquisa.

No desenvolvimento motor do **P4p** foi possível observar que ocorreu evolução progressiva das posturas prona e supina, ocorrendo aumento de uma para sete posturas adquiridas ao longo do estudo, apesar da evolução observada, o paciente apresentou maior lentidão na aquisição dos comportamentos quando comparado com os pacientes **P1p**, **P2p** e **P3p**.

Quanto às posturas sentadas e em pé foi observada evolução de uma postura para quatro posturas sentada e para três em pé, sendo possível identificar semelhança com os outros participantes.

A evolução obtida pelo **P5p** do G 2 está representada por uma grande aquisição de comportamentos nas posturas prona (de 1 para 12) e supina (de 1 para 9). Na postura sentada houve evolução progressiva, porém mais discreta (de 1 para 6 posturas). De forma semelhante aos bebês anteriores, a evolução na postura em pé foi mais discreta.

Ainda na Figura 2 observa-se a evolução dos comportamentos motores do **P6p** que apresentou evolução importante dos comportamentos em todas as sub-escalas, sendo possível verificar maior aquisição nas posturas prona (de 3 para 14) e sentada (de 1 para 7).

Quanto às evoluções motoras apresentadas pelo **P7p** foi possível verificar que o mesmo obteve pontuação inicial semelhante ao **P6p** em todas as sub-escalas, com evoluções progressivas ao longo do estudo; no entanto apresentou evolução discreta na postura prona (passando de 3 para 9 comportamentos); a seguinte observação pode ser justificada pela acentuada dificuldade demonstrada pelo paciente em permanecer na postura prona, chorando sempre que era colocado na posição. Nas posturas supina (passou de 3 para 9) e sentada (de 1 para 7), apresentando significativa evolução no decorrer do estudo.

O **P8p**, com idade corrigida de 1 mês e 11 dias no início da pesquisa, apresentou evolução progressiva e constante de todas as posturas analisadas no decorrer do estudo, mantendo comportamentos motores semelhantes nas posturas supina (passando de 3 para 9), sentada (de 1 para 7) e em pé (de 1 para 4).

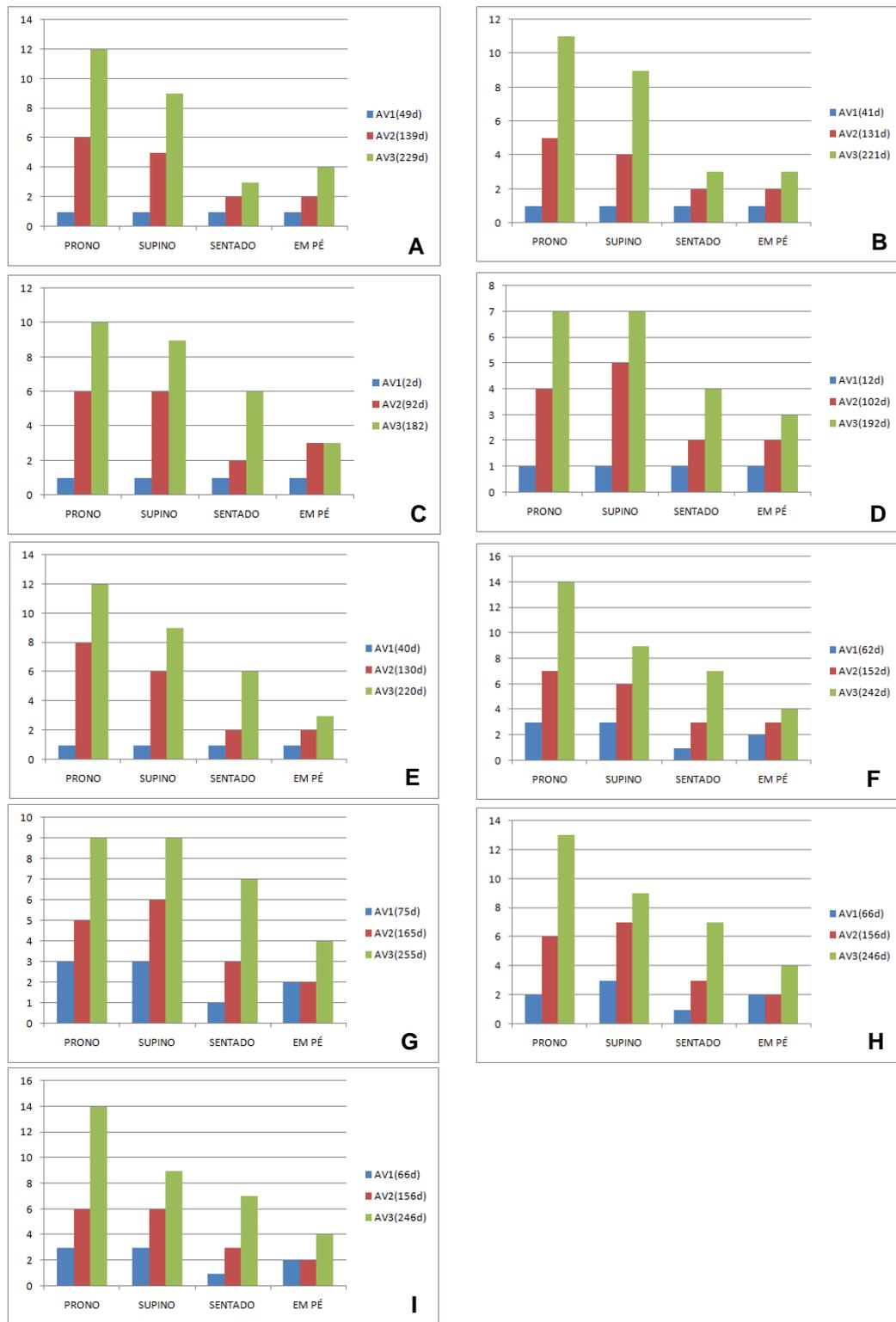


Figura 2: Comportamentos dos pacientes do Grupo 2 durante o período da intervenção para 4 posturas da AIMS. **(A)** Evolução das posturas P1p; **(B)** Evolução das posturas P2p; **(C)** Evolução das posturas P3p; **(D)** Evolução das posturas P4p; **(E)** Evolução das posturas P5p; **(F)** Evolução das posturas P6p; **(G)** Evolução das posturas P7p; **(H)** Evolução das posturas P8p; **(I)** Evolução das posturas P9p.

4.5. Análises Estatísticas para os Comportamentos Motores da *Alberta Infant Motor Scale*

Nesta parte do trabalho serão apresentados os resultados das análises estatísticas dos dados referentes às avaliações (AV1, AV2 e AV3) quanto à média, desvio padrão e mediana, além de testes para comparar as avaliações dentro de cada grupo e entre os grupos.

Na tabela a seguir serão apresentados dados referentes às posturas adotadas pelos pacientes dos G1 e G2 nos três momentos de avaliação, sendo possível observar a média dos comportamentos apresentados pelos participantes.

Tabela 5: Resultados números de comportamentos motores/posturas pontuadas pelos pacientes dos Grupos 1 e 2 nos três momentos de avaliação.

	G 1	G 2
AV 1	54 PO	55 PO
AV 2	159 PO	146 PO
AV 3	294 PO	264 PO
Mediana	159 PO	146 PO
p=0,14		

AV1= avaliação 1; AV2= avaliação 2; AV3= avaliação 3; PO=posturas.

Nas Figuras 3 e 4 serão apresentados dados referentes à média geral de cada postura (prono, supino, sentada e em pé) dos pacientes dos grupos 1 e 2.

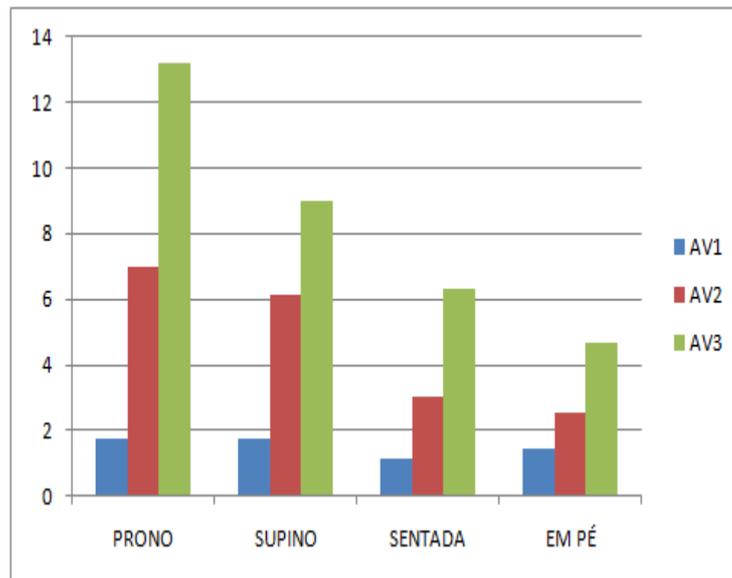


Figura 3: Valores dos ganhos obtidos dos participantes do Grupo 1 em AV1, AV2 e AV3.

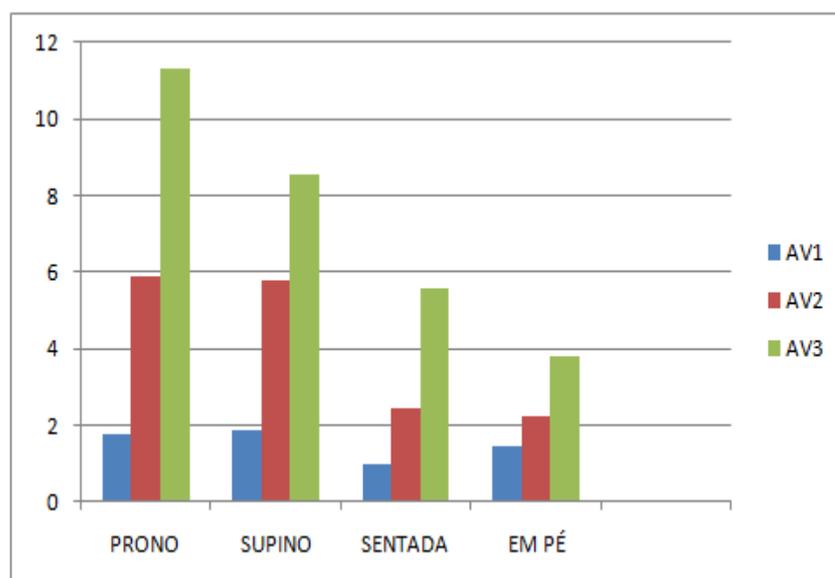


Figura 4: Valores dos ganhos obtidos dos participantes do Grupo 2 em AV1, AV2 e AV3.

Comparando os G1 e G2 nos três tempos de avaliação (AV1,AV2 e AV3) através do Teste de Wilcoxon/Mann-Whitney, encontrou-se como resultado para AV1 um $p = 1,000$ e para AV2 $p=0,445$ e para AV3 um $p=0,090$.O que nos leva a concluir que os grupos não diferiram entre si nos períodos iniciais da intervenção,sendo observada uma discreta tendência a superioridade do G1 em AV3 .

Nas tabelas 6 e 7 encontram-se os dados referentes aos valores dos ganhos obtidos nos casos: AV2-AV1, AV3-AV2 e AV3-AV1 para pacientes dos Grupos 1 e 2,além de média, erro padrão da media, mínimo, mediana e máximo destes valores,de acordo com AIMS.

Tabela 6: Valores dos ganhos obtidos nos casos: AV2-AV1, AV3-AV2 e AV3-AV1 para pacientes dos Grupos 1 e 2.

Paciente	G1			G2		
	AV2-AV1	AV3-AV2	AV3-AV1	AV2-AV1	AV3-AV2	AV3-AV1
1	11	12	23	11	13	24
2	12	14	26	9	13	22
3	15	11	26	13	11	24
4	14	15	29	9	8	17
5	11	15	26	14	12	26
6	12	15	27	10	15	25
7	19	9	28	7	13	20
8	9	17	26	10	15	25
9	2	32	34	8	17	25

Tabela 7: Média, erro padrão da media, mínimo, mediana e máximo dos ganhos obtidos nos comportamentos motores apresentados pelos pacientes dos grupos 1 e 2 em AV2-AV1,AV3-AV2 e AV3-AV1.

G1	N	Erro padrão				
		Média	da Média	Mínimo	Mediana	Máximo
AV2-AV1	9	11,67	1,55	2	12	19
AV3-AV2	9	15,56	2,21	9	15	32
AV3-AV1	9	27,22	1,01	23	26	34
G2						
AV2-AV1	9	10,11	0,75	7	10	14
AV3-AV2	9	13	0,86	8	13	17
AV3-AV1	9	23,11	0,97	17	24	26

Comparando os G1 e G2 nos períodos de AV2-AV1, AV3-AV2 e AV3-AV1 através do Teste de Wilcoxon/Mann-Whitney, encontrou-se como resultado para AV2-AV1 um $p=0,38$ e para AV3-AV2 o valor de $0,29$ e para AV3-AV1 um $p=0,019$. O que nos leva a concluir que os grupos não diferiram entre si nos períodos iniciais da intervenção, não sendo verificada diferença significativa nos períodos que compreenderam da primeira para segunda ou da segunda para terceira avaliação. No entanto verificada superioridade do grupo 1 na aquisição de comportamentos motores no período entre a primeira e a terceira.

Na tabela 8 encontram-se os dados referentes aos ganhos de posturas (prona, supina, sentada e em pé) adquiridos pelos pacientes dos grupos 1 e 2 em AV2-AV1, AV3-AV2 e AV3-AV1.

Tabela 8: Pontuação observada em AV2-AV1, AV3-AV2 e AV3-AV1, para posturas (prona, supina, sentada e em pé) adquiridas pelos pacientes dos grupos 1 e 2.

	G1				G2			
	Medianas							
	PRONO	SUPINO	SENTADO	EM PÉ	PRONO	SUPINO	SENTADO	EM PÉ
P1	7,67	6	4,67	4	6,3	5	2	2,3
P2	5,7	5	2	2,3	5,6	5	2	2,3
P3	5,7	5,3	3	2,3	5,6	5,3	3	2,3
P4	4	4,3	2,3	2	4	4,32	2,3	2
P5	7	5,3	3	2	7	5,3	3	2
P6	8	6	3,7	3	8	6	3,6	3
P7	5,6	6	3,6	2,6	5,6	6	3,6	2,6
P8	7	6,3	3,6	2,6	7	6,3	3,6	2,6
P9	7,7	6	3,6	2,6	8	6	3,6	3

P1= Paciente 1, **P2=** Paciente 2, **P3=** Paciente 3, **P4=** Paciente 4, **P5=** Paciente 5, **P6=** Paciente 6, **P7=** Paciente 7, **P8=** Paciente 8, **P9=** Paciente 9, **AV1=** Avaliação 1, **AV2=** Avaliação 2, **AV3=** Avaliação 3.

A comparação entre as medianas dos ganhos nas avaliações em cada uma das posturas (prona, supina, sentada e em pé), não resultou em diferença entre G1 e G2, com p variando entre $0,46$ e $0,99$.

5. Discussão

O presente estudo objetivou comparar os resultados de um programa de intervenção essencial com bebês pré-termo de baixo peso ao nascimento levando em consideração a influência da participação ativa ou não dos pais durante o processo de atendimento.

Apesar de a amostra de participantes ser pequena, os objetivos do estudo foram atingidos devido à homogeneidade dos grupos e os resultados das aquisições dos comportamentos demonstrarem uma tendência de crescimento relativamente constante em ambos os grupos, com vantagem para o grupo em que houve participação ativa dos pais a partir da última avaliação.

Ressalta-se ainda que durante a realização de pesquisas envolvendo bebês, especialmente os com alto risco para atrasos no desenvolvimento, o pesquisador freqüentemente se depara com muitas dificuldades durante a coleta de dados, podendo-se destacar como principal, a não adesão da família ao programa de intervenção, justificada por dificuldades financeiras e, a falta de tempo relatadas pelas mães. Ademais, estas podem se tornar ainda maiores quando os estudos são de caráter longitudinal, exigindo o compromisso e a assiduidade dos participantes a fim de não comprometer os resultados do trabalho. Visto que, no decorrer da pesquisa foi verificada perda amostral de 43,7% dos participantes.

Figueiredo et al. (1995), Zahr et al. (1989) e Formiga, Pedrazzani e Tudella (2004) encontraram dificuldade semelhante afirmando ser difícil acompanhar o desenvolvimento de crianças prematuras a logo prazo, especialmente aquelas com baixo nível socioeconômico.

Com base nos resultados apresentados anteriormente foi possível verificar que os bebês do grupo com participação ativa dos pais obtiveram evolução dos comportamentos motores considerada superior aos bebês do grupo sem a participação dos pais. Os bebês de ambos os grupos evoluíram progressivamente ao longo de cada período de avaliação.

Estes resultados foram analisados tendo como referencial teórico os trabalhos sobre o desenvolvimento do bebê pré-termo, os programas de intervenção essencial com bebês de risco e a influência da participação dos pais no desenvolvimento de bebês submetidos a programas de intervenção. A pesquisa em questão analisou a evolução de cada bebê dos grupos 1 e 2 por meio dos instrumentos AIMS e DENVER II.

Os testes de triagem ou rastreamento para problemas de desenvolvimento podem detectar sinais de risco relativo que requerem intervenções preventivas. De acordo com um recente estudo de revisão, o Teste de Triagem do Desenvolvimento de Denver-II destaca-se entre os instrumentos de triagem mais utilizados no Brasil na avaliação de bebês prematuros (Santos; Araújo; Porto, 2008). Este teste tem sido aplicado em amostras de crianças nascidas prematuras, com peso ao nascimento abaixo de 1.500g e nível socioeconômico baixo (HALPERN; FIGUEIRAS, 2004), e em riscos diversos para atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (SANTA MARIA-MENGEL; LINHARES, 2007).

Quanto à avaliação do desenvolvimento global pelo Teste de Denver II, verificou-se no presente estudo que, considerando a amostra total de 18 bebês, na faixa etária variando entre 40 a 45 dias de idade corrigida no início da pesquisa, 8 dos bebês apresentaram risco no desenvolvimento global. Pela análise das áreas de desenvolvimento verificou-se que as áreas consideradas com maiores riscos foram as áreas da coordenação motora fina adaptativa e área motora grossa..

A porcentagem de risco no desenvolvimento dos bebês do presente estudo, na avaliação inicial, foi discretamente superior a alguns estudos brasileiros que utilizaram o Teste de Denver II. O que pode ser justificados pelos fatores risco (prematuridade e baixo peso) observados nos participantes da pesquisa.

Halpern et al. (2000) em uma amostra de crianças sem risco estabelecido identificaram a presença de 34% de risco no Denver II em 1.363 crianças aos 12 meses de idade, nascidas em um hospital de Pelotas e que

residiam na zona urbana, índice maior que o encontrado por Nobre no estudo a seguir.

Nobre (2009), na avaliação do desenvolvimento inicial dos bebês para detecção de risco pelo Denver II mostrou que houve predomínio de desempenho classificado como normal em 80% e 73% dos bebês da amostra estudada nas faixas de 5 a 7 e de 10 a 14 meses de idade cronológica corrigida, respectivamente. Portanto, o risco relativo para problemas de desenvolvimento foi de 20% e 27% em cada uma das faixas estudadas no primeiro ano de vida. Sendo observada diferença estatisticamente significativa apenas na área da linguagem. Isso revela que os bebês apresentam mais risco para problemas da linguagem em torno do final do primeiro ano de vida do que em torno dos seis meses de idade cronológica corrigida. Deve-se destacar que os itens de linguagem avaliados eram adaptados ao nível de desenvolvimento esperado para cada uma das idades.

No estudo de Pilz e Schermann (2007), foi verificado um percentual de 27% de crianças com suspeita de atraso no desenvolvimento global avaliado pelo Denver II em uma amostra de crianças até seis anos de idade em Canoas (RS). No estudo de Kreling, Brito e Matsuo (2006), verificou-se que 38% dos bebês de muito baixo peso nascidos em Londrina (PR) apresentaram atraso no desenvolvimento neuropsicomotor pelo Denver II aos 12 meses de idade cronológica corrigida.

O maior risco na área motora fina adaptativa encontrada na avaliação inicial contrapõe-se aos resultados de diversos estudos realizados no Brasil, que tem encontrado como maior risco na área motora grossa. Em relação ao risco encontrado na área motora grossa justifica-se pelo fato de que no primeiro ano de vida as habilidades motoras são consideradas como um dos maiores sinalizadores de desenvolvimento saudável, visto que a maior parte das aquisições motoras do bebê acontece no primeiro ano de vida. As habilidades tanto posturais, como controlar a cabeça e sentar-se sozinho, como as habilidade locomotoras, como arrastar-se na cama, rolar e pivotear,

são observadas em um bebê saudável na faixa etária de oito meses de idade cronológica (GALLAHUE; OZMUN, 2003).

No estudo realizado por Magalhães et al. (1999), a área motora ampla foi considerada a mais atrasada no desenvolvimento de bebês pré-termo avaliados aos 12 e aos 24 meses de idade pelo Teste de Denver e a área motor fino-adaptativo foi a que apresentou menores diferenças. Estes autores afirmam que a maior parte das famílias dos bebês participantes era de baixa renda e possuía uma combinação de baixa nutrição e pouca estimulação em casa.

Formiga (2009) em estudo utilizando Teste de Denver II, verificou que, dos 190 bebês avaliados, na faixa etária entre 2 e 4 meses de idade corrigida, 51% dos bebês apresentaram risco no desenvolvimento global. E na análise das áreas de desenvolvimento verificou que a área considerada de maior risco foi a área motora ampla (36%). Quando o mesmo teste foi aplicado na faixa etária entre 4 e 6 meses, os bebês apresentaram 43% de atraso na avaliação global e 38% de atraso na área motora ampla. Na faixa etária entre 6 e 8 meses foi observado 33% de risco no desenvolvimento global e 22% na área motora ampla. Concluindo que em todas as idades avaliadas ocorreu predomínio de risco na área motora ampla, com porcentagem de risco maior na faixa etária entre 2 e 4 meses.

Na população estudada, por Halpern et.al (2000) houve diferenças importantes nas quatro áreas avaliadas, sendo que aqui novamente a escala do desenvolvimento motor grosso foi a que mostrou o maior percentual de suspeita (15%), seguida pela escala pessoal/ social (5,5%) e, em proporção bem menor, pelas escalas de motricidade fina (1,6%) e de linguagem (menos de 1%).

O fato do maior índice de risco para o Denver II no presente estudo ter sido na área motora fina adaptativa pode ser justificado pela ausência de estimulação adequada, visto que os quatro bebês não alcançaram sucesso na tarefa de acompanhar objetos com olhos ultrapassando a linha média, e as genitoras afirmaram ter dúvidas se os bebês “já” enxergavam, assim sendo

acredita-se que não forneciam estímulos corretos, pois a partir da segunda avaliação o índice de risco cai de 0,44% para 0,11%.

Os resultados deste estudo mostraram algumas semelhanças em relação ao que foi apresentado pelas autoras acima, sendo importante ressaltar que ao longo da intervenção todos os bebês participantes alcançaram pontuação dentro da normalidade para idade corrigida. Uma possível explicação para isso pode estar relacionada com o fato de todas as crianças terem sido atendidas dentro do programa de intervenção essencial, além de receberem orientações diversas da equipe de psicologia do AN2; tanto para os pais com participação ativa como para aqueles que somente receberam orientações verbais.

Comparando os resultados apresentados pelos bebês dos grupos 1 e 2 no Teste de Denver II na área MG e na pontuação dos comportamentos motores observados na AIMS, é possível afirmar que o teste Denver II pode ser considerado pouco específico para detecção de alterações nos aspectos relacionados à coordenação motora global, já que na primeira avaliação, pacientes com risco para atraso na área motora grossa continuaram apresentando cuidado na segunda avaliação, porém evoluindo significativamente nos comportamentos motores da AIMS.

Autores como Santos, Araújo e Porto (2008), Brenneman (2002) e Dias, Piovesan e Montenegro (2005) encontraram limitações semelhantes, que os levaram a afirmar que o teste Denver II, apesar das mudanças e adaptações desde a primeira versão, ainda não foi validado no Brasil, oferece resultados com pouco valor prognóstico e é insuficiente para avaliar mudanças qualitativas ao longo do tempo e detectar precocemente alterações psicomotoras sutis.

Formiga (2009), em estudo com 190 bebês da cidade de Goiânia, avaliou os aspectos psicométricos do Denver II, correlacionando-o com AIMS, TIMP e NAPI, observando associação estatisticamente significativa entre os instrumentos em relação à validade concorrente, com índice de concordância superior a 55%. Verificou também que a avaliação do desenvolvimento pelo

teste de Denver II apresenta excelente valor preditivo. A autora destaca que em 94% dos bebês classificados como normais pelo teste de Denver entre 2 e 4 meses foram classificados como normais pela AIMS entre 4 e 6 meses e 6 e 8 meses de idade cronológica corrigida.

Assim sendo, pode-se afirmar que existem divergências entre os autores em relação às características psicométricas do Denver II. No entanto, no decorrer do presente estudo, o Teste de Denver II, por ser um instrumento de triagem, destacou-se como um instrumento elegível para ser utilizado em bebês pré-termo e de baixo peso ao nascimento. Portanto, a utilização de instrumento de avaliação global pode ser útil para os profissionais que desejam detectar problemas no desenvolvimento inicial de bebês nascidos pré-termo.

A utilização da AIMS para avaliação dos bebês no decorrer do estudo constituiu um bom instrumento para analisar a sequência de aquisições motoras e foi importante para orientar a pesquisadora no decorrer do desenvolvimento da pesquisa. Além disso, a AIMS permite que o terapeuta e a família tenham um *feedback* visual da evolução comportamental da criança ao longo do programa de intervenção, podendo verificar em que postura a criança está mais ou menos desenvolvida.

No presente estudo, a pontuação total utilizada foi o *score* total (soma das posturas observadas) e não o percentil (com base no gráfico padronizado para amostra canadense), pois, apesar de amplamente utilizado em pesquisas por todo o país, o instrumento não possui validação para população brasileira, além do fato do objetivo primordial da pesquisa ser comparar o desenvolvimento do comportamento motor entre os grupos ao longo do programa de intervenção.

Semelhante ao presente estudo, Restiffe (2004) avaliou o desenvolvimento motor de bebês prematuros até seis meses de idade cronológica corrigida utilizando a AIMS e verificou que em relação à pontuação total na avaliação os bebês pré-termo apresentaram resultados equiparados com o desempenho observado de acordo com os padrões

normativos do instrumento. A autora também realizou a análise utilizando o cálculo das posturas adquiridas ao longo de cada mês avaliado. E entre os resultados pode verificar que os bebês pré-termo apresentaram grande variabilidade de comportamentos motores, podendo ser atrasados, semelhantes e acelerados em relação aos bebês a termo avaliados pelo mesmo instrumento.

Os resultados da avaliação dos bebês pela AIMS demonstraram que os bebês de ambos os grupos apresentaram evolução progressiva dos comportamentos motores, com vantagem para os bebês participantes do G 1, sendo importante ressaltar que os resultados obtidos pelos bebês deste grupo podem ser atribuídos às orientações fornecidas pela pesquisadora aos pais dentro do programa de intervenção, facilitando assim as aquisições sensório-motora e perceptivas.

De acordo com os resultados apresentados pelos bebês dos grupos participantes do presente estudo na análise da evolução dos comportamentos motores em cada postura avaliada pela AIMS, é possível observar que não ocorreram diferenças significativas entre as posturas no decorrer do estudo.

No entanto, Formiga, Pedrazanni e Tudella (2004) encontraram maior evolução das posturas prona e supina e justificaram o resultado afirmando que as primeiras experiências motoras dos lactentes quando colocados em prono estão relacionadas ao controle cervical para a exploração do ambiente. No entanto, apesar dessas experiências serem de fundamental importância para a formação das curvaturas da coluna vertebral do lactente, muitos pais demonstram receio em colocar seus filhos na postura prona, em virtude do risco de o bebê ser asfixiado enquanto dorme. As autoras afirmam que os ganhos obtidos nas posturas prona e supina podem estar relacionados, tanto à evolução biomecânica ao longo do estudo quanto à orientação e ao treinamento oferecidos aos pais, que foram encorajados a colocarem seus filhos por mais tempo nas posturas avaliadas e a estimularem atividades com a criança nessas posturas.

O presente estudo encontrou resultados diferentes, apesar de orientações semelhantes terem sido aplicadas. Uma justificativa plausível para isto pode ser a resistência das genitoras em adotar a postura prono alegando incomodo com o choro excessivo dos bebês quando na posição.

Quanto à evolução natural do desenvolvimento neuro-sensório-motor, Darrah et al. (2003) realizaram estudo longitudinal descritivo com 120 crianças que apresentavam desenvolvimento normal com o objetivo de verificar se elas manteriam percentil linear dentro dos domínios avaliados no decorrer do estudo. Como resultados verificaram que na população estudada obteve-se grande variabilidade nos escores de uma mesma criança entre diferentes domínios de desenvolvimento (coordenação motora grossa, fina e comunicação), demonstrando assim, que mesmo nas crianças com desenvolvimento normal, as aquisições não são lineares e não ocorrem de maneira constante, variando de acordo com estímulos e experiências advindas do ambiente. No presente estudo não foi realizada análise comparativa entre os diversos domínios na mesma criança, mas pode-se observar que houve um crescimento relativamente uniforme nos dois grupos, que pode ser justificado pela eficácia dos estímulos advindos do programa de intervenção, que beneficiaram ambos os grupos envolvidos na pesquisa.

Para esses autores, a “experiência” refere-se a fatores do ambiente que podem alterar o aparecimento de várias características desenvolvimentistas no decorrer do processo de aprendizado. Sendo assim, as experiências proporcionadas aos bebês em virtude de orientações fornecidas aos pais no processo de intervenção podem alterar/influenciar o aparecimento de certos padrões de comportamento.

Outro aspecto importante a ser considerado e que anteriormente foi apontado por Splite, Doyle e Bold (2008) em excelente revisão sistemática sobre as propriedades psicométricas de instrumentos de avaliação neuromotoras, utilizadas em prematuros no primeiro ano de vida, é o fato de que a AIMS apresenta as melhores propriedades psicométricas como instrumento preditivo, discriminativo e avaliativo para o período de 4 a 12

meses de idade corrigida. No presente estudo, a média de idade de ambos os grupos no início da pesquisa foi de 42 dias de idade corrigida, fato este que pode ter refletido nas maiores evoluções nas posturas prona e supina.

A intervenção essencial é de grande importância para a otimização no processo de desenvolvimento de bebês nascidos prematuramente, proporcionando avanços nas aquisições sensório-motoras e perceptivas. Carvalho, Linhares e Martinez (2001) e Formiga, Pedrazzani e Tudella (2004), em estudos realizados recentemente, afirmam que devido à grande capacidade de se obterem ganhos motores e sensitivos de maneira global em neonatos, tem-se despertado maior interesse em pesquisas nessa área, visando novos conhecimentos para proporcionar melhor desempenho dessas funções. Estes mesmos autores afirmam, no entanto, que há necessidade de mais estudos para verificar se a realização de programas de intervenção essencial proporciona diminuição dos atrasos observados no desenvolvimento motor do bebê prematuro.

O desenvolvimento do recém-nascido prematuro é multifacetado, envolvendo intrincado número de fatores, resultando de uma interação dinâmica e contínua entre os fatores biológicos e ambientais. Neste contexto, a família tem papel fundamental, podendo potencializar esse desenvolvimento e amenizar os efeitos das lesões pós-natais.

A intervenção no ambiente da criança e na família leva a um número maior de mudanças vistas em longo prazo no desenvolvimento da criança. Neste sentido, Linhares et al. (1999) afirmam que o trabalho com a mãe e o bebê pré-termo deve ser 'global', enfocando as variáveis psicológicas da interação mãe-filho e as influências destas variáveis na saúde da criança.

Formiga (2003) afirma que os programas de intervenção centrados apenas na criança (child-focused intervention) têm demonstrado menor eficácia quando comparados às intervenções centradas na família (family-focused intervention). A autora reforça que a participação conjunta dos pais é essencial no processo de estimulação essencial, a fim de garantir a continuidade dos resultados do tratamento em casa.

Neste aspecto, objetivou-se no presente estudo trabalhar com a mãe (ou cuidador) para que ela pudesse sentir-se preparada para dar continuidade ao trabalho de estimulação no ambiente domiciliar.

De certa forma, o apoio dado às mães no presente estudo fez com que estas se sentissem mais capacitadas para lidarem com o bebê e minimizassem o estresse de lidar com uma criança 'diferente' do planejado.

Dentro desse enfoque, vários estudos revelam o impacto do nascimento prematuro, não só ao bebê, mas também ao universo psicológico da mãe. A chegada de um bebê pré-termo tende a ser uma experiência emocional estressante para a maioria das mães, implicando, muitas vezes, na diminuição da qualidade dos cuidados dispensados à criança (SOBOTKOVÁ; DITTRICHOVÁ; MANDYS, 1996).

Em relação à evolução do desenvolvimento neuro-sensório-motor associado à participação da família no processo de intervenção, é possível afirmar que todos os bebês participantes deste estudo apresentaram ganhos de acordo com o aumento da idade no decorrer do estudo. Foi evidenciada discreta vantagem nas aquisições do comportamento motor para bebês em que as mães participaram ativamente do processo de intervenção, embora a metodologia aqui utilizada não tenha quantificado ou mesmo analisado qualitativamente a participação dos pais durante a intervenção e no ambiente domiciliar.

Formiga (2003), em estudo semelhante, analisou os comportamentos dos mediadores (pais), o desempenho dos mesmos enquanto observadores e a opinião deles sobre o estudo. O autor verificou que além das aquisições de comportamentos pelos pais durante a aplicação dos treinos, foi observada melhora na relação pais-filhos no decorrer das análises das gravações de treino dos mediadores com o bebê, encontrando ainda diferenças significativamente maiores para bebês do grupo experimental, em que os pais foram treinados e tiveram comportamentos analisados pela pesquisadora. Na metodologia utilizada por Formiga, os pais do grupo controle permaneciam presentes na sala de atendimento durante o programa de intervenção e não

recebiam as orientações sobre os treinamentos. Já na presente pesquisa, os pais não permaneciam na sala durante os atendimentos, mas recebiam todas as orientações de forma verbal e por meio de cartilha com orientações gerais.

Acredita-se que esta diferença na metodologia possa ter influenciado nos resultados do presente estudo.

6. Considerações Finais

A presente pesquisa analisou os resultados da aplicação de um programa de intervenção essencial em uma amostra composta por bebês pré-termo e suas famílias. Mais especificamente, a pesquisa comparou os resultados obtidos pelos bebês dos grupos com e sem a participação dos pais no processo de intervenção proposto. Desta forma, foi possível analisar o desempenho obtido pelos bebês dentro dos aspectos motores (motor grosseiro e motor fino adaptativo), de linguagem e pessoal-social ao longo de três períodos de avaliações realizadas no decorrer dos seis meses de coleta de dados.

Apesar de os resultados observados neste estudo terem sido favoráveis ao desenvolvimento neuro-sensório-motor dos participantes, algumas considerações merecem ser feitas em relação às dificuldades encontradas e às limitações do estudo. Dessa maneira, pode-se afirmar que a principal dificuldade observada foi quanto à seleção dos sujeitos e a permanência destes ao longo do estudo.

Um importante aspecto a ser considerado foi à dificuldade encontrada pela pesquisadora em atingir um número maior de participantes, devido à necessidade de comparecimento ao IRLM na frequência de uma sessão semanal pelo período de seis meses, fato este que veio a impossibilitar maior precisão dos dados estatísticos apresentados. Diante de tal dificuldade, sugere-se para um próximo estudo uma abordagem de intervenção realizada em domicílio, que pode vir a facilitar a adesão das famílias participantes.

Apesar dos resultados deste estudo não poderem ser generalizados, verifica-se que a *Alberta Infant Motor Scale* constitui-se em um instrumento destinado a analisar apenas os comportamentos da motricidade grossa dos bebês de 0 a 18 meses de idade, sendo que no presente estudo a AIMS se mostrou uma medida valiosa para registrar a seqüência das aquisições motoras dos bebês, proporcionando informações importantes para o direcionamento do programa de estimulação essencial. Ressalta-se também que a AIMS é uma escala motora validada e padronizada para bebês

canadenses e neste estudo não foi realizado comparações entre os percentis de desenvolvimento obtidos pelos bebês pré-termo e aqueles.

Em relação aos dados encontrados pelo Teste de Triagem de Denver, pode-se afirmar que o instrumento foi pouco específico na detecção das evoluções encontradas ao longo do estudo, já que o mesmo tem como função principal prever riscos para atrasos no desenvolvimento, não sendo eficaz para acompanhar longitudinalmente o desenvolvimento dos bebês participantes da pesquisa.

Os resultados do presente estudo vêm reforçar a importância da realização da intervenção essencial dentro de uma abordagem ecológica, onde os pais e/ou cuidadores possam compreender e atuar ativamente para o aprimoramento do desenvolvimento neuro-sensório-motor de bebês de alto risco para atrasos no desenvolvimento.

Durante a realização dos grupos de intervenção foi possível verificar o quanto seria importante e significativamente benéfico à atuação de uma equipe interdisciplinar no atendimento da díade mãe x bebê; já que no decorrer do processo da pesquisa, durante os grupos de intervenção com a participação das mães, as mesmas levantavam questionamentos e abordavam assuntos variados, como dúvidas sobre os cuidados diários com o bebê; que seriam melhor trabalhados pela enfermagem, assuntos relacionados a problemas emocionais diversos, com demandas imediatas para psicologia; além de questionamentos freqüentes em relação à alimentação, uso ou não da chupeta, demandas específicas da fonoaudiologia.

Após o término da coleta dos dados da presente pesquisa, iniciou-se a implantação do programa de intervenção terapêutica multiprofissional para bebês com sequelas neurológicas estabelecidas (encefalopatias, síndromes genéticas, mielomeningoceles, crises convulsivas), além de orientações e seguimentos com retornos mensais para bebês prematuros. Atualmente a equipe é composta por terapeuta ocupacional, médica neurologista, enfermeira, fisioterapeuta, fonoaudióloga e psicóloga contratadas pelo IRLM.

Por fim, é importante destacar algumas considerações e/ou sugestões para futuros pesquisadores que desejam trabalhar com bebês pré-termo e/ou implementar estudos com programas de intervenção essencial. Em virtude dos maiores riscos para alterações no desenvolvimento neuro-sensorio-motora, acredito que seria de extrema valia pesquisas envolvendo participantes com peso abaixo de 1000g. Devido a uma vasta literatura afirmar que os bebês pré-termo podem apresentar em longo prazo alterações funcionais no desenvolvimento global, em próximos estudos pode-se avaliar a o brincar, já que é através dele que as crianças aprendem habilidades e desenvolvem conceitos, sendo interessante analisar a funcionalidade de crianças prematuras que foram acompanhadas em programas de intervenção essencial comparando-as com aquelas que não receberam estímulos no primeiro ano de vida.

Os resultados obtidos no presente estudo permitem concluir que o grupo com a presença da mãe durante o procedimento de intervenção essencial apresentou respostas motoras, avaliadas pela AIMS, superiores ao grupo cujas mães foram orientadas apenas ao final da intervenção. O Teste de Triagem de DENVER II pode ser considerado como instrumento de altíssima sensibilidade para detectar riscos para atrasos no desenvolvimento, no entanto demonstrou baixa especificidade para detectar alterações sutis no desenvolvimento geral .

Considerando todas as dificuldades e limitações deste estudo, pode-se afirmar que os resultados foram positivos. Proporcionando melhora do desenvolvimento dos bebês envolvidos, fato que por si só sugere que o programa teve sucesso.

Assim, os resultados obtidos confirmam a hipótese de que a participação dos pais em um programa de intervenção essencial com bebês pré-termo influencia positiva e quantitativamente os resultados do desenvolvimento neuro-sensório-motor dos bebês. Além disso, pode-se afirmar que as participações dos pais aliadas ao programa de intervenção constituíram-se em mecanismos de proteção para o desenvolvimento futuro dos bebês.

7. Referências Bibliográficas

ALLEN, M.C. The high-risk infant. **Ped Clin N Am**, 40:479-90, 1993.

ALMEIDA, S.C. Intervenção motora precoce ambulatorial para neonatos prematuros no controle postural. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, 1(2):64-70, 2008.

ANDRACA, I.; PINO, P.; LA PARRA, A.; RIVERA, F.; CASTILLO, M. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactantes nacidos en óptimas condiciones biológicas. **Rev. Saúde Pública**, 32:138-47, 1998.

BABSON, S.G. Growth of low-birth-weight infants. **J Pediatr**, 77:11-18, 1970.

BARRAT, M.S.; ROACH, M.A.; LEAVITT, L.A. The impact of low-risk prematurity on maternal behaviour and toddler outcomes. **International Journal of Behavioral Development**, 19(3), 581-602; 1996.

BATTAGLIA, F.C.; LUBCHENCO, L.O. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. **J Pediatr.**, 71(2):159-63, 1967.

BOBATH, K.; BOBATH, B. Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral. São Paulo: Manole, 1989.

BRADLEY, R.H.; CASEY, P.H. Family environment and behavioral development of low-birthweight children. **Developmental Medicine and Child Neurology**, 34(9):822-833, 1992.

BRADLEY, R.; WHITESIDE, L.; MUNDFROM, D.; CASEY, P.H.; KELLEHER, K.J.; POPE, S.K. Early indications of resilience and their relation to experiences in the home environments of low birthweight, premature children, living in poverty. **Child Development**, 65:346-360, 1994.

BRANDÃO, J.S. **Bases do tratamento por estimulação precoce da paralisia cerebral (ou dismotria cerebral ontogenética)**. São Paulo: Memnon, 105p., 1992.

BRASIL. Ministério da Ação Social/Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Política nacional de prevenção das deficiências. Brasília: MAS/COR, 1992.

BRAZELTON, T.B.; GREENSPAN, S.I. **As Necessidades Essenciais das Crianças: O que Toda Criança Precisa Para Crescer, Aprender e se Desenvolver**. Porto Alegre, Artes Médicas, 2002.

BREDARIOL, A.C.P. **Programa de Educação Preventiva: Uma proposta para serviços de estimulação/intervenção precoce**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil, 1999.

BRENNEMAN, S.K. Testes de desenvolvimento do bebê e da criança. In: Tecklin J.S. **Fisioterapia Pediátrica**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 42-48.

BRONFENBRENNER, U. **A Ecologia do Desenvolvimento Humano: Experimentos Naturais e Planejados**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BRUM, E.H.M.; SCHERMANN, L. Intervenções frente ao nascimento prematuro: Uma revisão teórica. **Scientia Medica**, 15(1):60-67, 2005.

BRUM, E.H.M.; SCHERMANN, L. Intervenção para promover a qualidade do vínculo mãe-bebê em situação de nascimento pré-termo. **Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum**. 17(2):12-23, 2007.

BURNS, Y.R.; HIGGINS, C. Roteiro do exame em fisioterapia. In: Burns, Y.R.; Macdonald, J. **Fisioterapia e Crescimento na Infância**. São Paulo: Santos Editora; 1999, p. 91-111.

CAÇOLA, P. Baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento motor: a realidade atual. **Rev. Paul. Pediatr.**, 28(1):70-76, 2010.

CAMPOS, D.; SANTOS, D.C.C.; GONÇALVES, V.M.G.; GOTO, M.M.F.; ARIAS, A.V.; BRIANEZI, A.C.G.S. Agreement between scales for screening and diagnosis of motor development at 6 months. **Jornal de Pediatria**, 82(6):470-474, 2006.

CAMPOS, D.V.L.; LINHARES, M.B.M. **Comportamento exploratório de bebês nascidos pré-termo diferenciados quanto ao risco no desenvolvimento: um procedimento de observação e análise.** In: VI Seminário de Pesquisa - FFCLRP-USP, 2003, Ribeirão Preto. Livro de Artigos. Ribeirão Preto: Programa de Pós-Graduação em Psicologia - FFCLRP, 2003. v. Tomo II. p. 193-202.

CARVALHO, A.E.V.; LINHARES, M.B.M.; MARTINEZ, F.E. História do desenvolvimento e comportamento de crianças nascidas pré-termo (<1.500 g). **Psicologia, Reflexão e Crítica**, 14(1):1-33, 2001.

COSTA, S.A.; GENTILE, C.; GOMES PINTO, A.L.P.; PERISSINOTO, J.; PEDROMÔNICO, M.R.M.; AZEVEDO, M.F. Roteiro de diagnóstico e acompanhamento do desenvolvimento de crianças de 0 a 36 meses de idade. **Pró-Fono - Revista de Atualização Científica**, 4:9-15, 1992.

COSTELLO, E.J.; ANGOLD, A. Developmental psychopathology and public health: past, present, and future. **Dev Psychopathol.**, 12:599-618, 2000.

DARRAH, J.; PIPPER, M.; WATT, M.J. Assessment of gross motor skills of at-risk infants: predictive validity of the Alberta Infant Motor Scale. **Dev Med Child Neurol.**, 40:485-491, 1998.

DARRAH, J.; HODGE, M.; MAGILL-EVANS, J.; KEMBHAVI, G. Stability of serial assessments of motor and communication abilities in typically developing infants-implications for screening. **Early Hum Dev.**, 72(2):97-110, 2003.

DIAS, B.R.; PIOVESANA, A.M.S.G.; MONTENEGRO, M.A.; GUERREIRO, M.M. Desenvolvimento neuro-psicomotor de lactentes filhos de mães que apresentaram hipertensão arterial na gestação. **Arq Neuropsiquiatr**, 63(3-A):632-636, 2005.

FALKNER, F.; HOLZGREVE, W.; SCHLOO, R.H. Prenatal influences on postnatal growth: overview and pointers for needed research. **Eur J Clin Nutr.**, 48(suppl. 1):S22-24, 1994.

FIELD, T.M. Interventions for premature infants. **J Pediatr.**, 109:183-191, 1986.

FIGUEIREDO, D.V.; FORMIGA, C.K.M.R.; TUDELLA, E. Aplicação de um Programa de Estimulação Sensorial em Bebês Pré-Termo em Unidade de Cuidado Intermediários Neonatais. **Temas sobre o Desenvolvimento**, 12(71):15-22, 2003.

FIGUEIREDO, E.M.; ALVARENGA, A.C.; GEISEL, P.P.; PAIXÃO, M.L.; REZENDE, M.B. Bebês de alto risco: abordagem fisioterápica e terapêutica Ocupacional. **Infanto - Rev. Neuropsiq. da Inf. e Adol.**, 3(2):8-11,1995.

FONSECA, L.M.M.; SCOCHI, C.G.C.; ROCHA, S.M.M.; LEITE, A.M. Cartilha educativa para orientação materna sobre os cuidados com o bebê prematuro. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 12(1):65-75, 2004.

FONTES, J.A.S. **Assistência materno-infantil**. Rio de Janeiro, Cultura Médica, 1984.

FORMIGA, C.K.M.R. **Programa de intervenção com bebês pré-termo e suas família: Avaliação e subsídios para prevenção de deficiências**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos, 2003, 222p.

FORMIGA, C.K.M.R.; PEDRAZZANI, E.S.; TUDELLA, E. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 8(3):239-245, 2004.

FORMIGA, C. K. M. R. **Detecção de risco para problemas no desenvolvimento de bebês nascidos pré-termo no primeiro ano**. Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP, 2009, 330p.

FORMIGA, C.K.M.R.; LINHARES, M.B.M. Assessment of preterm children's early development. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 43:469-476, 2009.

FRANKENBURG, W.K.; DODDS, J.B. The Denver Developmental Screening Test. **J Pediatr**, 71(2):181-191, 1967.

FRANKENBURG, W.K.; DODDS, J.B.; ARCHER, P.; SHAPIRO, H.; BRESNICK, B. The Denver II: A major revision and restandardization of

Denver. **Developmental Screening Test. Pediatrics**, 89(1):91-97, 1992. Tradução: Profa. Dra. Márcia R. M. Pedromônico / Eliane Lopes Bragatto / Renata. Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/EPM-1999.

GAÍVA, M.A.M.; FERRIANI, M.G. Prematuridade: Vivências de crianças e familiares. *Acta Paul. Enf*, 14(1):17-27, 2001.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2003.

GUO, S.S.; ROCHE, A.F.; CHUMLEA, W.C.; CASEY, P.H.; MOORE, W.M. Growth in weight, recumbent length, and head circumference for preterm low-birthweight infants during the first three years of life using gestation-adjusted ages. **Early Hum Dev.**, 47:305-325, 1997.

HALPERN, R.; GIUGLIANI, E.R.J.; VICTORA, C.G.; BARROS, F.C.; HORTA, B.L. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **J Pediatr**, 76(6):421-28, 2000.

HALPERN, R.; FIGUEIRAS, A.C.M. Influências ambientais na saúde mental da criança. **Jornal de Pediatria**. 80(Supl 2):S104-S110, 2004.

HORBAR, J.D.; BADGER, G.J.; CARPENTER, J.H.; FANAROFF, A.A.; KILPATRICK, S.; LACORTE, M.; PHIBBS, R.; SOLL, R.F.; MEMBERS OF THE VERMONT OXFORD NETWORK. Trends in mortality for very low birth weight infants, 1991-1999. **Pediatrics**, 110:143-151, 2002.

ISOTANI, S.M.; AZEVEDO, M.F.; CHIARI, B.M.; PERISSINOTO, J. Linguagem expressiva de crianças nascidas pré-termo e termo aos dois anos de idade. *Pró-Fono*, 21(2):155-160, 2009.

KALMÁR, M.; BORONKAI, J. Interplay of biological and social - environmental factors in the developmental outcome of prematurely born children from infancy to seven years. *International Journal of Disability, Development and Education*, 38:247-270, 1991.

KIRSHNER, B.; GUYATT, G. A methodological framework for assessing health indices. **J Chronic Dis**, 38:27-36, 1985.

KLAUS, M.H.; FANAROFF, A.A. Alto risco em Neonatologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 4ª Ed, 1993, 392p.

KLAUS, M.H.; KENNEL, J. Vínculo: Construindo as bases para um apego seguro e para a independência. Porto Alegre: Artes Médicas; 2000.

KRELING, K.C.A.; BRITO, A.S.J.; MATSUO, T. Fatores perinatais associados ao desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos de muito baixo peso. **Pediatria**. 28(2):98-108, 2006.

KOEPPEN-SCHOMERUS, G.; ELEY, T.C.; WOLKE, D.; GRINGRAS, P.; PLOMIN, R. The interaction of prematurity with genetic and environmental influences on cognitive development in twins. **Journal of Pediatrics**, 137(4):527-533, 2000.

LAMONICA, D.A.C, CARLINO, C.F. ALVARENGA, K.F. Avaliação da função auditiva receptiva, expressiva e visual em crianças prematuras. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, 22(1):19-24, 2010.

LEVY-SHIFF, R.; EINAT, G.; MOGILNER, M.B.; LERMAN, M.; KRIKLER, R. Biological and environments correlates of developmental outcome of prematurely born infants in early adolescence. *Journal of Pediatric Psychology*, 19(1):63-78, 1994.

LINHARES, M.B.M.; CARVALHO, A.E.V.; BORDIN, M.B.M.; JORGE, S.M. Suporte psicológico ao desenvolvimento de bebês pré-termo com peso de nascimento < 1500g: na UTI neonatal e no seguimento longitudinal. **Temas em Psicologia da SBP**, 8(3), 245-262, 1999.

LINHARES, M.B.M.; CARVALHO, A.E.V.; PADOVANI, F.H.P.; BORDIN, M.B.M.; MARTINS, I.B.; MARTINEZ, F.E. A compreensão do fator de risco da prematuridade sob a ótica desenvolvimental. In: Marturano, E.M.M.; Linhares, B.M.; Loureiro, S.M. (Orgs.), **Vulnerabilidade e proteção: Indicadores na trajetória de desenvolvimento do escolar**. São Paulo: Casa do Psicólogo/ FAPESP, 2004, p. 11-38.

LOPES, S.M.B.; LOPES, J.M.A. (eds.). **Follow-up do recém-nascido de alto risco**. Rio de Janeiro: Medsi, 1999, 335 p.

LUTHAR, S.; CICHETT, D. The construct of resilience: implications for interventions and social policies. **Dev Psychopathol.**, 12:857-885, 2000.

MAGALHÃES, L.C.; BARBOSA, V.M.; ARAÚJO, A.R.; PAIXÃO, M.L.; FIGUEIREDO, E.M.; GONTIJO, A.P.B. Análise do desempenho de crianças pré-termo no Teste de Desenvolvimento de Denver nas idades de 12, 18 e 24 meses. **Pediatria (USP)**, 21(14):330-339, 1999.

MAGALHÃES, L.C.; CATARINA, P.W.; BARBOSA, V.M.; MANCINI, M.C.; PAIXÃO, M.L. Estudo comparativo sobre o desempenho perceptual e motor na idade escolar em crianças nascidas pré-termo e a termo. **Arq Neuropsiquiatr.**, 61(2A):250-255, 2003.

MAGALHÃES, L.C.; REZENDE, F.A.; MAGALHAES, C.M. Análise comparativa da coordenação motora de crianças nascidas a termo e pré-termo, aos 7 anos de idade. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, 9(3):293-300, 2009.

MANCINI, M.C.; TEIXEIRA, S.; ARAÚJO, L.G.; PAIXÃO, M.L.; MAGALHÃES, L.C.; COELHO, Z.A.C.; GONTIJO, A.P.B.; FURTADO, S.R.C.; SAMPAIO, R.F.; FONSECA, S.T. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças nascidas pré-termo e a termo. **Arq Neuropsiquiatr.**, 60(4):974-980, 2002.

MANCINI, M.C.; MEGALE, L.; BRANDÃO, M.B.; MELO, A.P.P.; SAMPAIO, R.F. Efeito moderador do risco social na relação entre risco biológico e desempenho funcional infantil. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, 4(1):25-34, 2004.

MARLOW, N. Neurocognitive outcome after very preterm birth. **Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.**, 89(3):F224-228, 2004.

MARTINS, I.B.M.; LINHARES, M.B.; MARTINEZ, F.E. Indicadores de desenvolvimento na fase pré-escolar de crianças nascidas pré-termo. **Psicol. Estud.** 10(2):235-243, 2005.

MEC. Diretrizes Educacionais Sobre Estimulação Precoce. Brasília, 1995.

MÉIO, M.D.B.B.; MAGLUTA, C.; MELLO, R.R.; MARIA MOREIRA, E.L. Análise situacional do atendimento ambulatorial prestado ao recém-nascido egressos das unidades de terapia intensiva neonatais no estado do Rio de Janeiro. **Ciência e Saúde coletiva**, 10(2):299-307, 2005.

MELLO, R.R.; MEIO, M.D.B.B.; MORSCH, D.S.; SILVA, K.S.; DUTRA, M.V.P.; MONTEIRO, A.V.; LOPES, J.M.A. Ultra-sonografia cerebral neonatal normal no prematuro - é possível tranquilizar os pais? **J Pediatr**, 75(1):45-49, 1999.

MILAR, K.S.; MCGRAW, M.B. Developmental Psychologist. <http://www.psych.yorku.ca/femhop/MCGRAW.htm>, acessado em 4 de maio de 2010. Originalmente publicado em The Feminist Psychologist, Newsletter of the Society for the Psychology of Women, Division 35 of the American Psychological Association, vol. 27, nº 1, Winter, 2000.

MORTON, R.E. Diagnosis and classification of cerebral palsy. **Current Paediatrics**, 11:64-67, 2001.

MURPHY, N.; SUCH-NEIBAR, T. Cerebral Palsy diagnosis and management: the state of the art. **Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care**, 33:146-169, 2003.

NAVAJAS, F.A.; CANIATO, F. Estimulação precoce/essencial: a interação família e bebê pré-termo (prematuro). **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, 3(1):59-62, 2003.

NOBRE, F.D.A.; CARVALHO, A.E.V.; MARTINEZ, F.E. ; LINHARES, M.B.M. Estudo Longitudinal do Desenvolvimento de Crianças Nascidas Pré-Termo no Primeiro Ano Pós-natal. **Psicologia: Reflexão e Crítica** (UFRGS. Impresso), 22:362-369, 2009.

O'BRIEN, M.; SOLIDAY, E.; MCCLUSKEY-FAWCETT, K. Prematurity and the neonatal intensive care unit. In: Roberts, M.C. **Handbook of Pediatric Psychology** New York, Guilford, 1995, p. 463-478.

OLIVEIRA, J.P.; MARQUE, S.L. Análise da comunicação verbal e não verbal de crianças com deficiência visual durante a interação com a mãe. **Revista Brasileira de Educação Especial**, 11(3):409-428, 2005.

PALMER, F.B. Strategies for the early diagnosis of cerebral palsy. **J Pediat.**, 145:S8-11, 2004.

PATTESON, D.R.N.; BARNARD, K.E. Parenting of low birth weight infants: a review of issues and interventions. **Infant Mental Health Journal**. 11(1):37-56, 1990.

PEREIRA, M.R.; FUNAYAMA, C.A.R. Evaluation of some aspects of the acquisition and development of language in pre-term born children. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, 62(3):641-648, 2004.

PEREZ RAMOS, A.M.Q.; PEREZ RAMOS, J.Q. **Estimulação precoce: serviços, programas e currículos**. Brasília: Ed. Ministério de Ação Social, CORDE, 1992.

PERISSINOTO, J.; ISOTANI, S.M. Desenvolvimento da linguagem: programa de acompanhamento de recém nascidos de risco. In: Hernandez, A.M. **Conhecimentos essenciais para atender bem o neonato**. São José dos Campos (SP), Pulso; 2003. p. 113-121.

PIPER, M.C.; DARRAH, J. **Motor assessment of the developing infant**. EUA: W.B. Saunders Company, 1994.

PRADA, J.A.; TSANG, R.C. Biological mechanisms of environmentally induced causes of IUGR. **Eur J Clin Nutr.**, 52(suppl. 1):S27-S28, 1998.

RABOUAM C, MORALES-HUET M. Cuidados parentais e vinculação. In: Guedeney, N.; Guedeney, A. (orgs). **Vinculação: conceitos e aplicações**. Lisboa: CLIMEPSI, 2003, p. 71-85.

ROCHA, I. et al. Avaliação de alguns parâmetros fisiológicos em recém-nascidos prematuros em posicionamento ventral. **Cad. Centro Univ. São Camilo**, 9(2):86-95, 2003.

RUGOLO, L.M. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do premature extreme. **J Pediatr**, 81:S101-110, 2005.

SAMEROFF, A.J.; CHANDLER, M.J. Reproductive risk and the continuum of caretaking casualty. In: Horowitz FD, Scarr-Salapatek, M.H.; Siegel, G. Eds. **Review of child development Research**. Chicago. University of Chicago Press, 1975, p. 187-244.

SAMEROFF, A.J. A unified theory of development: a dialectic integration of nature and nurture. **Child Development**; 81(1):6-22, 2010.

SAND, N.; SILVERSTEIN, M.; GLASCOE, F.P.; GUPTA, V.B.; TONNIGES, T.P.; O'CONNOR, K.G. Pediatricians reported practices regarding developmental screening: do guidelines work? Do they help? **Pediatrics**, 116:174-179, 2005.

SANTA MARIA-MENGEL, M.R.; LINHARES, M.B.M. Risk factors for infant developmental problems. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, 15:837-842, 2007.

SANTO, J.E.; PORTUGUEZ, M.W.; NUNES, L.M. Status cognitivo-comportamental de prematuros de baixo peso ao nascimento em idade pré-escolar que vivem em país em desenvolvimento. **J. Pediatr**, 85(1):35-41, 2009.

SANTOS, R.S.; ARAÚJO, A.P.Q.C.; PORTO, M.A.S. Early diagnosis of abnormal development of preterm newborns: assessment instruments. **J Pediatr**, 84(4):288-99, 2008.

SCHIRMER, C.R.; PORTUGUEZ, M.W.; NUNES M.L. Clinical assessment of language developemnt in children at age 3 years that were born preterm. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, 64(4):926-931, 2006.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M.H. **Controle motor: teorias e aplicações práticas**. 2º Ed. São Paulo. Manole, 2003.

SILK, J.S.; VANDERBILT-ADRIANCE, E.; SHAW, D.S.; FORBES, E.E.; WHALEN, D.J.; RYAN, N.D. et al. Resilience among children and adolescents

at risk for depression: Mediation and moderation across social and neurobiological contexts. **Development and Psychopathology**, 19:841-865, 2007.

SILVA, O.P.V. A importância da família no desenvolvimento do bebê prematuro. **Psicol: Teor Prát**, 4(2): 15-24, 2002.

SILVA, L.P.A.; QUEIROS, F.; LIMA, I. Fatores etiológicos da deficiência auditiva em crianças e adolescentes de um centro de referência APADA em Salvador-BA. **Rev. Bras. Otorrinolaringol**, 72(1):33-36, 2006.

SILVEIRA, R.C.; PROCIANOY, R.S. Lesões isquêmicas cerebrais no recém nascido pré-termo de muito baixo peso. **J Pediatr**. 81(Supl1):S23-S32, 2005.

SOBOTKOVÁ, D.; DITTRICHOVÁ, J.; MANDYS, F. Comparison of maternal perceptions of preterm and fullterm infants. **Early Development and Parenting**, 5(2):73-79, 1996.

SOUZA, S.C.; LEONE, C.; TAKANO, O.A.; MORATELLI, H.B. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Cad Saúde Pública**, 24(8):1917-1926, 2008.

SPLITE A.J; DOYLE.L.W; BOYD. R.N. A systematic review of the clinimetric properties of neuromotor assessments for preterm infants during the first year of life. **Developmental Medicine & Child Neurology** 2008, 50: 254–266

SULLIVAN, M.C.; MSALL, M.E. Functional performance of preterm children at age 4. **J Pediatr Nurs.**, 22(4):297-309, 2007.

TECKLIN, J.S. **Fisioterapia Pediátrica**. 3ª Ed. Porto Alegre, Artmed, 2002, 479 p.

THELEN, E. Motor development: A new synthesis. **American Psychologist**, 50(2):79-95, 1995.

THOMAS, D.G.; BERGENN, V.W. Editors. **Beyond Heredity and Environment: Myrtle McGraw and the Maturation Controversy**. Westview Press, Boulder, CO, 1995, 301p.

TUDELLA, E. Tratamento precoce no desenvolvimento neuromotor de crianças com diagnóstico sugestivo de paralisia cerebral. Dissertação de Mestrado, Universidade Gama Filho do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 1989.

TUDELLA, E.; FORMIGA, C.K.M.R.; SERRA, E.L.; OISH, J. Comparação da eficácia da intervenção fisioterapêutica essencial e tardia em lactentes com paralisia cerebral. **Fisioterapia em Movimento**, 17(3):45-52, 2004.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND AND WORLD HEALTH ORGANIZATION (2004). Low Birthweight: Country, Regional and Global Estimates. New York: UNICEF. Disponível em: http://www.who.int/reproductive-health/publications/low_birthweight/low_birth_weight_estimates.pdf. acessado em 18 de maio de 2010.

VIEIRA, M.E..B.; RIBEIRO, F.V.; FORMIGA, C.K.M.R. Principais instrumentos de avaliação do desenvolvimento da criança de zero a dois anos de idade. **Revista Movimenta**, 2(1):23-31, 2009.

WATSON, J.B.; and RAYNER, R. Conditioned Emotional Responses. **Journal of Experimental Psychology**, 3:1-14, 1920.

WENDLAND-CARRO, J.; PICCININI, C.A.; MILLAR, W.S. The role of an early intervention on enhancing the quality of mother-infant interaction. **Child Dev.**, 70:713-21, 1999.

WIDERSTROM, A.H. Identification and treatment of risk factors in newborns and infants in the United States. **Enfance**, 1:79-91, 1999.

WYLY, V.; PFALZER, S.; SPETH, M. Neurobehavioral Development and Support. In WYLY, V. *Premature Infants and Their Families - Development Interventions*. **Early Childhood Intervention Series**. London: Singular Publishing Group, Inc, p. 57-82, 1995.

ZAHR, L.; PARKER, S.; COLE, J.; ENGLER, C. Follow-up of premature infant of low socioeconomic status. **Nursing Research**, 38(4):246-247, 1989.

ZAW, W.; GAGNON, R.; SILVA, O. The risks adverse neonatal outcome among preterm small for gestational age infants according to neonatal versus fetal growth standards. **Pediatrics**, 111:1430-1431, 2003.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALMEIDA, M.V.L.; SILVA, L.G.P.; MONTENEGRO, C.A.B. Prematuridade na maternidade escola do Rio de Janeiro: Estudo dos fatores de risco. **J. Bras. Ginecol.**, 104:191-9,1994.

ALS, H. A synactive model of neonatal behavioral organization: framework for assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. **Phys Occup Ther Pediatr.** 6(special issue):3-55, 1986.

ARORA, J.; KUMAR, A.; RAMJI, S. Effect of oil massage on growth and neurobehavior in very low birth weight preterm neonates. **Indian Pediatrics**, 42:1092-1100, 2005.

BARBOSA, V.M.; CAMPBELL, S.K.; SHEFTEL, D.; SINGH, J.; BELIGERE, N. Longitudinal performance of infants with cerebral palsy on the test of infant motor performance and on the Alberta infant motor scale. **Phys Occup Ther Pediatr**, 23(3):7-29, 2003.

BARBOSA, V.M.; CAMPBELL, S.K.; SMITH, E.; BERBAUM, M. Comparison of test of infant motor performance (TIMP) item responses among children with cerebral palsy, developmental delay, and typical development. **Amer J Occup Ther.**, 59(4):446-456, 2005.

BERKOWITZ GS, PAPIERNICK E. Epidemiology of preterm birth. **Epidemiol Rev**; 15:414-43, 1993.

BITTAR, R.E.; ZUGAIB, M. Prematuridade aspectos obstétricos. In: COSTA VAZ, F.A.C.; ed. **Assistência à Gestante de Alto Risco e do Recém-Nascido nas Primeiras Horas**. São Paulo, Ed. Atheneu, p.39-45, 1993.

BRANDON, D.H.; HOLDITCH-DAVIS, D.; WINCHESTER, D.M. Factors affecting early neurobehavioral and sleep outcomes in preterm infants. **Infant Behav Dev.** 28:206-219, 2005.

BRAZELTON, T.B. et al. **A Dinâmica do Bebê**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987, 170p.

BRAZELTON, T.B; CRAMER, B.G. **As primeiras Relações: Psicologia e Pedagogia**. São Paulo, Martins Fontes, 1992, nº de páginas.

BRAZELTON, T.B. **O Desenvolvimento do Apego: Uma Família em Formação**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998, nº de páginas.

BRETAS, J.R.S.; PEREIRA, S.R.; CINTRA, C.C.; AMIRATI, K.M. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. **Acta Paulista de Enfermagem**, 18(4):403-412, 2005.

COLLABORATIVE GROUP ON PRETERM BIRTH PREVENTION. Multicenter randomized, controlled trial of a preterm birth prevention program. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, 169:352-66, 1993.

CREASY, R.K. Preterm birth prevention: where are we? **Am. J. Obstet. Gynecol.** 168:1223-1230, 1993.

FANGMAN, J.J.; MARK, P.M.; PRATT, L.; CONWAY, K.K.; HEALEY, M.L.; OSWALD, J.W.; UDEN, D.L. Prematurity prevention programs: an analysis of successes and failures. **Am. J. Obstet. Gynecol.** 170(3):744-750, 1994.

FARIA, M.B.R.; LOPES, R.B. Intervenção precoce em bebês prematuros. **Temas Sobre o Desenvolvimento**. São Paulo, 3(15-6):45-53, 1994.

FERES, M.C.L.C.; CAIRASCO, N.G. Plasticidade do Sistema Auditivo. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia.**, 67(5):716-720, 2001.

GRAZIANO, M.R.; LEONE, C.R. Problemas oftalmológicos mais freqüentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo. **Jornal de Pediatria**, 81(1 Suppl 1):S95-100, 2005.

GRIMES, D.A.; SCHULZ, K.F. Descriptive studies: what they can and cannot do. **The Lancet**, 359:145-149, 2002.

GUIMARÃES, E.L.; TUDELLA, E. Reflexos primitivos e reações posturais como sinais indicativos de alterações neurossensoriomotoras em bebês de risco. **Pediatria**, 25(1/2):28-35, 2003.

HORTA, B.L.; BARROS, F.C., HALPERN, R.; VICTORA, C.G. Baixo peso ao nascer em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 12(1):27-31, 1996.

JOAQUIM, R.H.V.T. **Efeitos da Estimulação Tátil e Auditiva para Bebês de Alto Risco**. 2001. 115f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2001.

KILSZTAJN, S. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo. **Rev Saúde Pública**, 37(3):303-310, 2003.

KLAUS, M.H.; KLAUS, P.H. **Seu surpreendente recém-nascido**. Porto alegre: Artmed, 2001. 111p.

KOCHANEK, T.T. Enhancing screening procedures for infants and toddlers. In: Bryant, D.M.; Graham, M.A. **Implementing early intervention: from research to effective practice**. New York: The Guilford; 1993. p. 46-66.

KORNER, A.F.; BROWNS, J.V. THOM, V.A.; CONSTANTINOU, J.C. The neurobehavioral assessment of the preterm infant revised. 2ª ed. Van Nuys: **Child Development Media**; 2000, nº de páginas.

KRAMER, M.S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta- analysis. **Bull World Health Organ**, 65:663-737, 1987.

LEBOYER, F. Shantala: **Uma arte tradicional de massagem para bebês**. São Paulo. Ground, 5ª Ed., 1995, 151p.

LERMANN, V.L.; FORTES FILHO, J.B.; PROCIANOY, R.S. Prevalência da retinopatia da prematuridade em recém-nascidos de muito baixo peso. **Jornal de Pediatria**, 82(1):27-32, 2006.

LINHARES, M.B.M. Estresse, resiliência e cuidados no desenvolvimento de neonatos de alto risco. In: Mendes, G.E.; Almeida, M.A.; Williams, L.C.A. (Eds.), **Temas em Educação Especial**. São Carlos. Editora da Universidade Federal de São Carlos, 2004, p. 315-324.

LINHARES, M.B.M. CHIMELLO, J.T.; BORDIN, M.B.M.; CARVALHO, A.E.V.; MARTINEZ, F.E. Desenvolvimento psicológico na fase escolar de crianças nascidas pré-termo em comparação com crianças nascidas a termo. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 18(1):109-117, 2005.

LOPES, D.V.; LINHARES, M.B.M.; MARTINEZ, F.E. Comportamento exploratório de bebês nascidos pré-termo em situação de brincar. **Psicologia em Estudo**, 13:867-874, 2008.

MÉIO, M.D.B.B.; LOPES, C.S.; MORSCH, D.S. Fatores prognósticos para o desenvolvimento cognitivo de prematuros de muito baixo peso. **Rev Saúde Pública**, 37(3):311-8, 2003.

MEYERHOF, P.G. Avaliação neurocomportamental de Brazelton. **Temas sobre o Desenvolvimento**, nº 2, p.10-14, 1991.

MEYERHOF, P.G. O neonato de risco: proposta de intervenção no ambiente e desenvolvimento. In: KUDO. A.M. et al. **Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional em Pediatria**. 2ª Ed. São Paulo. Sarvier, 1997. p.187-189.

MILTERSTEINER, R.A., MILTERSTEINER, D.R.; RECH, V.V.; MOLLE, L.D. Respostas fisiológicas da posição canguru em bebês pré-termo de baixo peso e ventilando espontaneamente. **Rev. Bras. de Saúde Matern. Infantil**, 3(4):447-455, 2003.

MIRANDA, L.P.I.; RESEGUE, R; FIGUEIRAS, A.M. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria **J. Pediatr**, 79(supl.1):S33-S42, 2003.

ORNELAS, S.L.; XAVIER, C.C.; COLOSIMO, E.A. Crescimento de recém-nascidos pré-termo pequenos para a idade gestacional. **J. Pediatr.** [online]. 78(3):230-236, 2002.

PILZ, E. M. L., & SCHERMANN, L. B. (2007). Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. **Ciência & Saúde Coletiva**, 12 (1), 181-190.

PINTO, E. O desenvolvimento do comportamento do bebê prematuro no primeiro ano de vida. **Psicol. Reflex. Crit.** 22(1):76-85, 2009.

PIPER, M.C.; PINNELL, L.E.; DARRAH, J.; MAGUIRE, T.; BYRNE, P.J. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). **Can J Public Health**, 83(Suppl 2):S46-50, 1991.

RAMOS, J.L.A. et al. **O recém-Nascido de Baixo Peso**. São Paulo. Sarvier, 1986, 372p.

RUDGE, M.V.C. Avaliação do peso dos recém-nascidos: o que é normal ou anormal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, 27(6):299-300, 2005.

RUTTER, M.; SROUFE L.A. Developmental psychopathology: Concepts and challenges. **Developmental Psychopathology**, 12(especial):265-296, 2000.

SANSAVINI, A.; RIZZARDI, M.; ALESSANDRONI, R.; GIOVANELLI, G. **The development of Italian low- and very-low-birthweight infants from birth to 5 years: The role of biological and social risks**. International Journal of Behavioral Development, 19 (3):533-547, 1996.

SCHERMANN, L. **Considerações sobre a interação mãe-criança e o nascimento pré-termo**. Temas em Psicologia da SBP, 9(1):55-61, 2001.

SHORT, E.J.; KLEIN, N.K.; LEWIS, B.A.; FULTON, S.; EISENGART, S.; KERCSMAR, C.; BALEY, J.; SINGER, L.T. **Cognitive and academic consequences of bronchopulmonary dysplasia and very low birth weight: 8-year-old outcomes**. Pediatrics, 12:359-66, 2003.

SILVA, P.L. **Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida**. Dissertação de Mestrado. Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba, 2005. 98p.

SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO - DEPARTAMENTO DE NEUROLOGIA. **O recém nascido de muito baixo peso**. São Paulo, Atheneu, 2004, 497p.

SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO - DEPARTAMENTO DE NEUROLOGIA. **Manual de Neonatologia**. Ferlin, M.L.S.; Rugolo, L.M.S.S. Rio de Janeiro: Revinter, 2ª Ed. 2000. 388p.

SPALLICCI, M.D.B.; CHIEA, M.A.; ALBUQUERQUE, P.B.; BITTAR, R.E.; ZUGAIB, M. **Estudo de algumas variáveis maternas relacionadas com a prematuridade no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo**. Rev. Med. Hosp. Univ, 10(1):19-23, 2000.

TAMEZ, R.; SILVA, M.J.P. **Enfermagem na UTI neonatal assistência ao recém-nascido de alto risco**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999, nº de páginas.

TELES, E.P.B.; FAÚNDES, A.; BARINI, R.; PASSINI Jr., R. Fatores de risco para parto prematuro numa amostra de gestantes brasileiras. Fatores pré-gestacionais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, 14:161-164, 1992.

TRIBUCCI, A.A.T. **Estudo de categoria de mudanças de movimentos durante os ajustes posturais em lactentes aos 7 meses de idade em situação de atenção**. 2005. 92f. Dissertação (Mestrado) - Programa de pós-graduação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Área de Concentração - Neurociências, Ribeirão Preto, 2005.

8. Anexos

ANEXO A**COMPROVANTE DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA**

	<p>HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO</p> <p>www.hcrp.fmrp.usp.br</p>	
---	--	---

Ribeirão Preto, 06 de dezembro de 2007

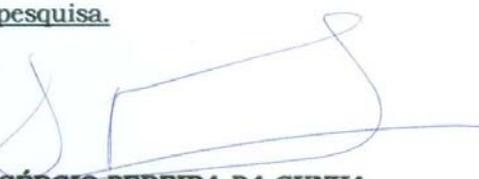
Ofício nº 4379/2007
CEP/SPC

Prezada Senhora,

O trabalho intitulado **“A IMPORTÂNCIA DE PARTICIPAÇÃO MATERNA NO PROCESSO DE INTERVENÇÃO PRECOCE DE BEBÊS PREMATUROS”**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 259ª Reunião Ordinária realizada em 03/12/2007, e enquadrado na categoria: **APROVADO**, bem como o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 8320/2007.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.


PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssima Senhora
RENATA DE FREITAS MARTINS
PROFª DRª CAROLINA ARAÚJO RODRIGUES FUNAYAMA (Orientadora)
Depto. de Neurologia, Psiquiatria e Psicologia Médica
Terapia Ocupacional

Comitê de Ética em Pesquisa HC e FMRP-USP - Campus Universitário
FWA – 0000 2733; IRB – 0000 2186
Fone (16) 3602-2228 - E-mail : cep@hcrp.fmrp.usp.br
Monte Alegre 14048-900 Ribeirão Preto SP

EXAMES DE TRIAGEM:

Teste do pezinho: PKU: _____, TSH: _____,
 D. Falciforme: _____, outras: _____
 Teste do reflexo vermelho: Sim () Não realizou ()
 Emissões Oto-acústicas: _____

ANTECEDENTES FAMILIARES:

Consanguinidade entre os pais: Sim () Não ()
 entre os avós: Sim () Não ()
 Doenças em familiares (grau de parentesco, idade no início e características das manifestações):
 alcoolismo () anemia ()
 atraso neuromotor () colesterol alto ()
 convulsão febril () deficiência mental ()
 diabetes () dificuldade escolar ()
 doença degenerativa () drogas ()
 enurese noturna () epilepsia ()
 hipertensão arterial () hipercinezia ()
 obesidade () problemas renais ()
 perda de fôlego () problemas cardíacos ()
 outros () _____

Filhos vivos e idades em seqüência : _____

Filhos mortos: _____

Causa das mortes e idades: _____

Abortos: _____

AMBIENTE FÍSICO:

Há quanto tempo mora na cidade atual? _____
 De onde veio? _____

A sua casa é: alugada () própria () financiada ()
 emprestada () outros () _____

Há quanto tempo mora nessa casa? _____

Cômodos: _____

A sua casa conta com: (quantos?)

Automóvel () chuveiro elétrico ()
 ferro elétrico () geladeira ()
 livros/jornais/revistas () rádio/com ()
 tanquinho/máq. lavar roupa () telefone ()
 televisão () ventilador ()
 vídeo ()

Descrição da casa: saneamento básico: Sim () Não ()
 energia elétrica: Sim () Não ()

Há medicamentos em casa? Sim () Não ()
 Quais: _____

Mora perto de fábrica, fundições, comércio de baterias?
 Sim () Não ()

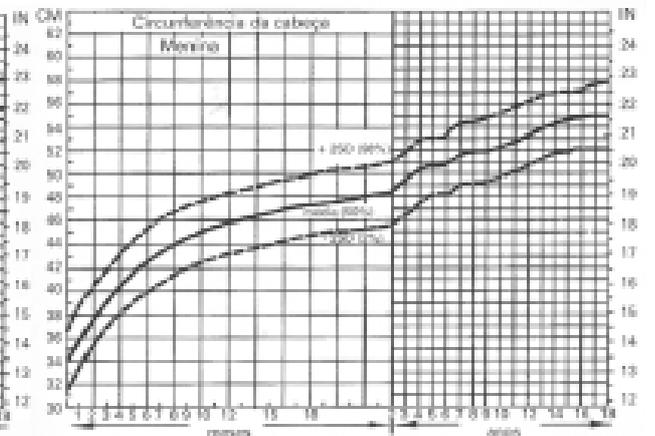
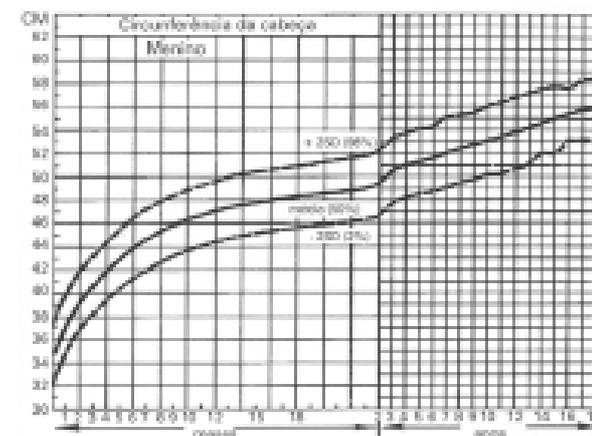
Alguém na casa mexe com tinta, soldas, chumbo, material de
 pesca? _____

Tem contato com agrotóxicos, venenos? _____

Leva objetos à boca, morde? Sim () Não ()

Cuidador Principal: _____

Reabilitação: _____



EXAME FÍSICO E NEUROLÓGICO

DATA/IDADE CORRIGIDA							
Alterações ao exame físico geral: estado nutricional, dismorfismos, cabelos, unhas, coração, pulmões, fígado, baço, intestinos, bexiga, região perianal.							
Peso							
Estatura							
Estado de alerta/ contato com o meio e objetos/ intenção comunicativa/social							
Postura/ atitude / mobilidade geral							
Fontanela anterior: (cm X) Aberta/Fechada/Depressão c/tábua interna pres)							
Suburais: / Justapostas / Disjuntas/ Acavalgadas - quais							
Perímetro craniano e distâncias bi-auricular e anteroposterior (cm)	—	—	—	—	—	—	—
Motricidade da face							
Expressão (mímica, pálpebras, posição dos lábios)							
Sialorréia							
Paralisia facial D/E							
Função visual							
Fundo de olho							
Retinopatia							
Problemas de refração							
Fixação							
Nistagmo							
Estrabismo							
Posicionamento dos olhos (ex. Olhar sol poente)							
Alterações pupilares (tamanho, forma, simetria, refl. fotomotor /consensual)							
Refl. Naso-Palpebral 0. normostivo 1. hipostivo 2. ausente							
Refl. piscamento à Luz 0. fecha as pálpebras e estende a cabeça 1. somente fecha as pálpebras 2. assimétrico 3. ausente							
Tono das Pálpebras 0. forte resistência à abertura passiva 1. fraca 2. ausente 3. assimétrico							
Orientação visual a luz 0. não focaliza 1. tranqüila, focaliza, não segue 2. segue brevemente 3. segue arco 30° c/ olhos 4. 30° com sinergismo cefálico 5. 60° horiz. sinergismo cefálico 6. segue também na vertical 7. Segue em círculo							
Prova Lenço-Rosto 0. expectante 1. motilidade aumenta 2. reíra o lenço							
Refl. Pontos Cardiais (Vorticidade - V e VII) 0. completo nas 4 direções 1. somente 3 tempos. 2. hipostivo 3. ausente							
Refl. Sucção (V, VII, XII) 0. ausente 1. fraco 2. adequado							
Deglutição (IX, X, XII) 0. ausente 1. fraco 2. adequado							
Reflexo orbicular dos lábios 0. ausente 1. presente							
Choro 0. sem alterações 1. fraco 2. forte 3. grave 4. agudo 5. muito frequente 6. raro 7. não consolável							
Percepção auditiva: 0. reação de detenção 1. reação com aumento na atividade geral 2. volta em direção ao som na altura do ouvido 3. localiza o estímulo acima do nível da cabeça 4. nenhuma reação (E/D)							
Refl. codeo-palpebral 0. presente 1. ausente							
REFLEXOS PRIMITIVOS							
Refl. Tônico-Cervical de Magnus De- Kleijn 0. completo MS 1. completo MS+MI 2. fragmentado 3. ausente 4. assimétrico							
Refl. Preensão Palmar 0. normostivo 1. hipostivo 2. ausente 4. assimétrico							
Refl. Preensão Plantar 0. normostivo 1. hipostivo 2. ausente 4. assimétrico							
Refl. Moro 0. completo 1. incompleto 2. ausente 3. assimétrico							
Refl. Colocação 0. presente 1. ausente 2. assimétrico							
Encurvamento do tronco 0. presente 1. ausente 2. assimétrico							
Suspensão Ventral (Refl. Landau) 0.  1.  2.  3. 							

Sinal cadecol 0. olecrano não atinge a LM 1- olecrano atinge a LM, não ultrapassa 2- ultrapassa a LM 3. atinge o acrômio oposto 4. assimétrico									
Reflexo Marcha 0. presente 1. ausente 2. cruz a MMII, bloqueia marcha									
Reflexo Arrastre 0. presente 1. ausente									
Reação Apoio Lateral 0. presente 1. ausente 2. assimétrico									
Reação Para-Quedas 0. presente 1. ausente 2. assimétrico									
Ângulo Adutoras 0. > 40 1. < 30 2. nenhuma resistência									
Ângulo poplíteo 0. 70 a 90 1. 100 a 120 2. 130 ou mais									
Tono Cervical Posterior 0. normal 1. reduzido 2. aumentado 3. ausente									
Tono Cervical Anterior 0. normal 1. reduzido 2. aumentado 3. ausente									
Ref. Sustentação MMII e Global (reação ao apoio plantar) 0. completo, sem opistótono 1. somente MMII 2. ausente 3. opistótono									
Prova dos MMII pendentes 0. motilidade excelente 1. assimetria 2. motilidade reduzida bilateralmente 3. motilidade ausente									
Sinal de Hoffmann 0. presente (D/E) 1. ausente 2. assimetria (D/E)									
Ref. Palmomental 0. presente (D/E) 1. ausente (D/E)									
Clono (Pés) 0. presente 1. ausente 2. assimétrico									
Ref. Tônico-Cervical Simétrico 0. presente 1. ausente 2. exagerado									
Tono do Tronco 0. normal 1. reduzido 2. aumentado 3. assimétrico									
Tono nos Membros (Apreciação Final)									
Eixo Corporal									
Flexão Ventral 0- moderada ou fácil 1- ausente ou mínima 2- ilimitada									
Extensão Dorsal 1- ausente a moderada 2- opistótono									
Membros Superiores									
Retorno em Flexão dos MMSS 0- presente 1. ausente 2. assimétrico									
Posição de candelabro 0. ausente 1. presente (fixa)									
Mão 0. mov. de dedos 1. mão fechada constantemente 2. polegar inativo									
REFLEXOS OSTEO-TENDINEO									
0. ausente 1. hipotativo 2. normotativo 3. vivo 4. hiperativo									
Bicipital									
Etilorradial									
Tricipital									
Patelar									
Aquiliano									
REFLEXOS CUTÂNEOS									
Cutâneos Abdominais Médios 0. presente (D/E) 1. ausente (D/E)									
Cutâneo Plantar 0. extensão (D/E) 1. flexão (D/E) 2. sem resposta (D/E)									
DNPM									
Sustento cefálico completo (idade aquisição)									
Sentou sem apoio (idade aquisição)									
Engatinhou (idade aquisição)									
Andou sem apoio (idade aquisição)									
Preferência por alguma das mãos (desde quando)									
Linguagem									
0. totalmente alheio 1. choro e mímica 2. I + sorriso (2m) 3. vogais (8m) 4. monossílabos (7m) 5. dissílabos c/ significado (8m) 6. dissílabos c/ significado (10m) 7. palavra frase (15m) 8. associa idéias (18m) 9. frases agramaticais (18- 24m) 10. frases gramaticais (24m) 11. usa pronomes "EU"									
Coordenação Apendicular									
0. não fez preensão voluntária (0-3m) 1. preensão voluntária palmar (4m) 2. preensão voluntária palmo-medial (4-11m) 3. passa de uma para outra mão olhando o objeto (5-8m) 4. preensão em pinça (6-12m) 5. preensão de lápis (palmar invertida/palmar/ adulto)									

DIAGNÓSTICOS: _____

CONDUTA: _____

ANEXO C

FICHA CRITÉRIO BRASIL



Critério de Classificação Econômica Brasil

O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais". A divisão de mercado definida abaixo é exclusivamente de **classes econômicas**.

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	Analfabeto / Até 3ª. Série Fundamental	0
Primário completo / Ginásial incompleto	Até 4ª. Série Fundamental	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	Fundamental completo	2
Colegial completo / Superior incompleto	Médio completo	4
Superior completo	Superior completo	8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	PONTOS	TOTAL BRASIL (%)
A1	42 - 46	0,9%
A2	35 - 41	4,1%
B1	29 - 34	8,9%
B2	23 - 28	15,7%
C1	18 - 22	20,7%
C2	14 - 17	21,8%
D	8 - 13	25,4%
E	0 - 7	2,6%

PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral devemos:

Considerar os seguintes casos

- Bem alugado em caráter permanente
- Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses
- Bem quebrado há menos de 6 meses

Não considerar os seguintes casos

- Bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses
- Bem quebrado há mais de 6 meses
- Bem alugado em caráter eventual
- Bem de propriedade de empregados ou pensionistas

Televisores

Considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

Rádio

Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

Empregada doméstica

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas.

Note bem: o termo "empregados mensalistas" se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou contínua, pelo menos 5 dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

Máquina de Lavar

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semi-automáticas. O tanquinho NÃO deve ser considerado.

Videocassete e/ou DVD

Verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD.

Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente:

- Havendo geladeira no domicílio, independente da quantidade, serão atribuídos os pontos (4) correspondentes a posse de geladeira;
- Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2ª. porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer.

As possibilidades são:

Não possui geladeira nem freezer	0 pt
Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer	4 pts
Possui geladeira de duas portas e não possui freezer	6 pts
Possui geladeira de duas portas e freezer	6 pts
Possui freezer mas não geladeira (caso raro mas aceitável)	2 pt

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de US\$ 30.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta, (que, esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa). O que esperamos é que os casos incorretamente classificados sejam pouco numerosos, de modo a não distorcer significativamente os resultados de nossa investigação.

Nenhum critério, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmações freqüentes do tipo “...

conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas pelo critério é classe B...” não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem, porém, para nos alertar, quando trabalhamos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso de entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

Uma comprovação adicional da conveniência do Critério de Classificação Econômica Brasil é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR REGIÃO METROPOLITANA

CLASSE	Total BRASIL	Gde. FORT	Gde. REC	Gde. SALV	Gde. BH	Gde. RJ	Gde. SP	Gde. CUR	Gde. POA	DF
A1	0,9%	1,5%	0,5%	0,4%	1,3%	0,6%	0,6%	1,6%	1,1%	2,2%
A2	4,1%	3,3%	3,2%	2,8%	3,5%	3,4%	4,5%	6,0%	4,2%	7,1%
B1	8,9%	5,9%	6,0%	4,6%	7,2%	8,3%	10,6%	11,4%	9,6%	11,5%
B2	15,7%	8,7%	8,0%	9,6%	14,3%	14,1%	19,0%	18,8%	19,4%	18,8%
C1	20,7%	11,3%	12,3%	16,1%	18,0%	23,1%	22,4%	23,9%	27,0%	17,9%
C2	21,8%	19,9%	21,8%	24,4%	21,5%	24,6%	21,5%	18,5%	18,5%	17,7%
D	25,4%	36,9%	40,7%	36,6%	31,5%	24,8%	20,7%	17,7%	18,3%	21,9%
E	2,6%	12,5%	7,5%	5,5%	2,6%	1,2%	0,7%	2,1%	1,9%	2,9%

RENDA FAMILIAR POR CLASSES

Classe	Pontos	Renda média familiar (R\$)
A1	42 a 46	9.733
A2	35 a 41	6.564
B1	29 a 34	3.479
B2	23 a 28	2.013
C1	18 a 22	1.195
C2	14 a 17	726
D	8 a 13	485
E	0 a 7	277

ANEXO D

FICHA COM DADOS DE CARACTERIZAÇÃO DO RN

Data: ___/___/___

Nome da Criança: _____ Prontuário: _____

Mãe: _____ Idade: _____

Data de Nascimento: ___/___/___ Idade: _____

Idade Gestacional: _____

Idade corrigida: _____

Casada () Solteira () Amasiada ()

Gestação Planejada: Sim () Não () _____

Filhos: _____

Pré Natal: _____

Cidade: _____

Uso de drogas ou álcool: Sim () _____ Não ()

Alguma intercorrência durante a gravidez: _____

Parto: () Normal () Cesárea () Fórceps

Ficou internada: Sim () UTI: _____ Berçário: _____ Não ()

Cirurgia: _____

Complicações: _____

Acompanhamento com outros profissionais: _____

Observações: _____

ANEXO E

FICHA DE ENTREVISTA INICIAL COM OS PAIS

1- IDENTIFICAÇÃO DOS PAIS

Nome da Mãe: _____ Idade: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Cor: _____

Grau de Escolaridade: () nenhuma () fundamental incompleto

() fundamental completo () médio incompleto () médio completo () superior

Profissão: _____ Local de trabalho: _____ Horário: _____

Nome do Pai: _____ Idade: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Cor: _____

Grau de Escolaridade: () nenhuma () fundamental incompleto

() fundamental completo () médio incompleto () médio completo () superior

Profissão: _____ Local de trabalho: _____ Horário: _____

2 – DINÂMICA FAMILIAR

Situação Conjugal: _____ Quanto tempo? _____

Número de Filhos: () nascidos vivos. Idade: _____ () nascidos mortos () abortos

Responsáveis pela criança: () pais () só pai () só mãe () pais adotivos () outros

Quantos moram na casa? _____ Grau de parentesco? _____

Como é ter um bebê em casa? _____

Como está o relacionamento conjugal após o nascimento da criança? _____

Como é o relacionamento entre o pai e o bebê? _____

Ele ajuda nos cuidados? _____

Como é o relacionamento entre a mãe e a bebê? _____

Como é o relacionamento dos outros irmãos (caso existam) em relação à criança? _____

O bebê está sendo amamentado? () sim Quantas vezes ele mama? _____

() não Por que? _____

Quem ajuda você a cuidar do bebê? Durante o dia? Durante a noite? _____

Onde o bebê dorme? _____

Onde o bebê fica na maior parte do dia? _____

3 - CONCEITOS E VALORES SOBRE O BEBÊ (Braz, 1999).

Você (mãe) trabalhava fora? Vai voltar a trabalhar? _____

Quem vai cuidar do bebê após sua licença? _____

Como você se sente se precisar sair e deixá-lo? _____

Qual será sua disponibilidade de tempo para estar junto de seu bebê? _____

Quais atividades pretende desenvolver com ele, então? _____

O que é brincar para você? _____

Acha importante brincar com o bebê? _____

De que forma? _____

Quais expectativas de futuro você tem para seu bebê? _____

ANEXO F

FICHA DE AVALIAÇÃO DE ALBERTA INFANT MOTOR SCALE (AIMS)

ALBERTA INFANT: MOTOR SCALE: *Record Booklet*

Name _____ Date of Assessment Year Month Day

Identification Number _____ Date of Birth

Examiner _____ Chronological Age

Place of Assessment _____ Corrected Age

	Previous Items Credited	Items Credited in Window	Subscale Score
Prone			
Supine			
Sit			
Stand			

Total Score Percentile



Comments/Recommendations

Alberta Infant Motor Scale

Propped Sidelying



Dissociation of legs
Shoulder stability
Rotation within body axis

Reciprocal Crawling



Reciprocal arm and leg movements with trunk rotation

Four-Point Kneeling to Sitting or Half-Sitting



Plays in and out of position
May get to sitting

Reciprocal Creeping (1)



Legs abducted and externally rotated
Lumbar lordosis: weight shift side to side with lateral trunk flexion

Reaching from Extended Arm Support



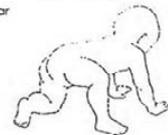
Reaches with extended arm
Trunk rotation

Four-Point Kneeling (2)



Hips aligned under pelvis
Flattening of lumbar spine

Modified Four-Point Kneeling



Plays in position
May move forward

Sitting to Prone



Moves out of sitting to achieve prone lying
Pulls with arms; legs inactive

Sitting to Four-Point Kneeling



Actively lifts pelvis, buttocks, and unweighted leg to assume four-point kneeling

Sitting Without Arm Support (2)



Position of legs varies
Infant moves in and out of positions easily

Pulls to Stand With Support



Pushes down with arms and extends knees

Pulls to Stand/Stands



Pulls to stand: shifts weight from side to side

Supported Standing With Rotation



Rotation of trunk and pelvis

Cruising Without Rotation



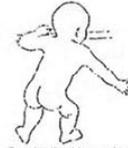
Cruises sideways without rotation

Half-Kneeling



May assume standing or play in position

Controlled Lowering Through Standing



Controlled lowering from standing

Alberta Infant Motor Scale

Reciprocal Creeping (2)



Lumbar spine flat
Moves with trunk rotation

Cruising With rotation



Cruises with rotation

Stands Alone



Stands alone momentarily
Balance reactions in feet

Early Stepping



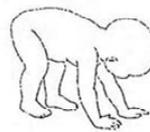
Walks independently: moves quickly with short steps

Standing from Modified Squat



Moves from squat to standing with controlled flexion and extension of hips and knees

Standing from Quadruped Position



Pushes quickly with hands to get to standing

Walks Alone



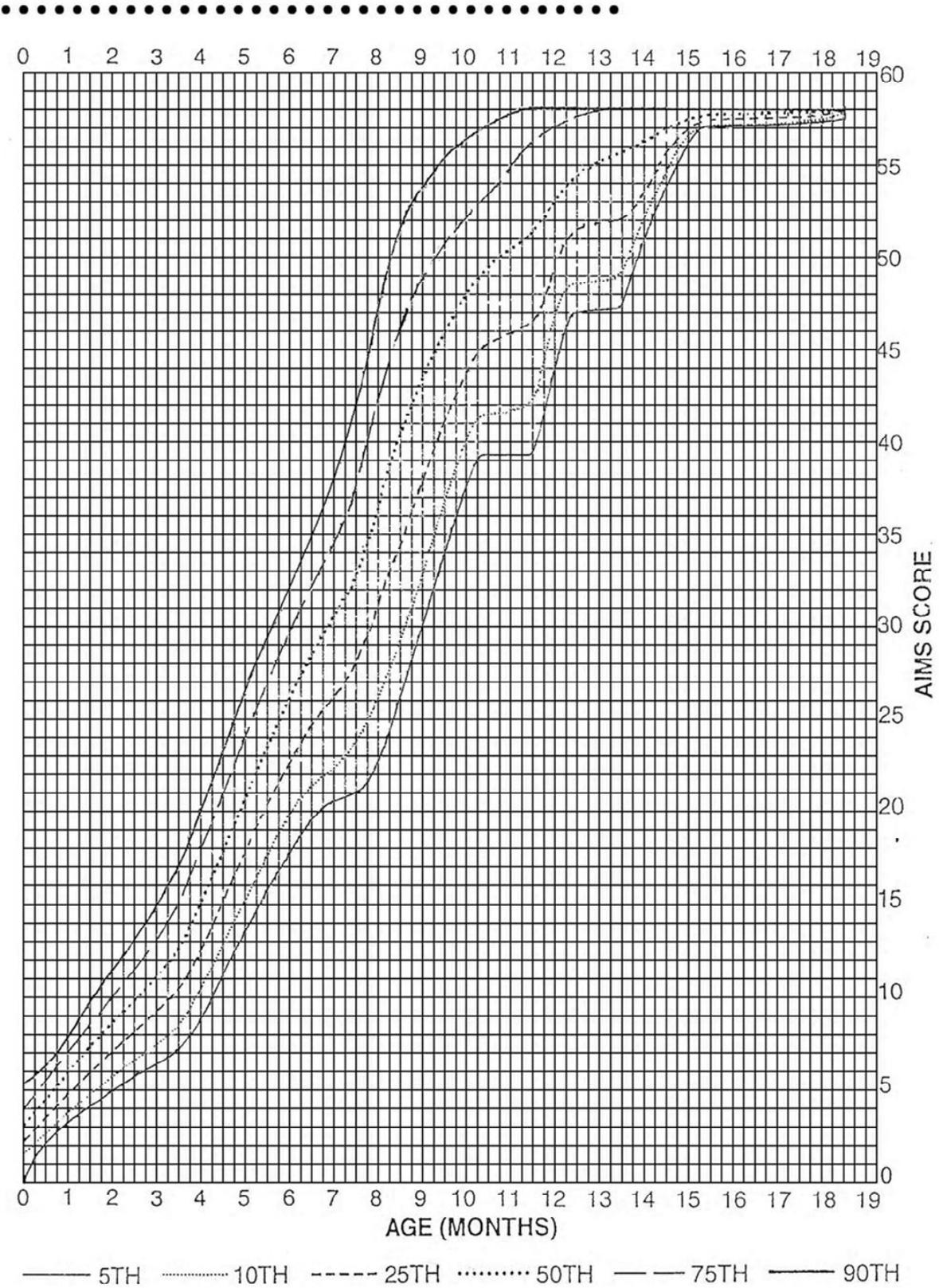
Walks independently

Squat

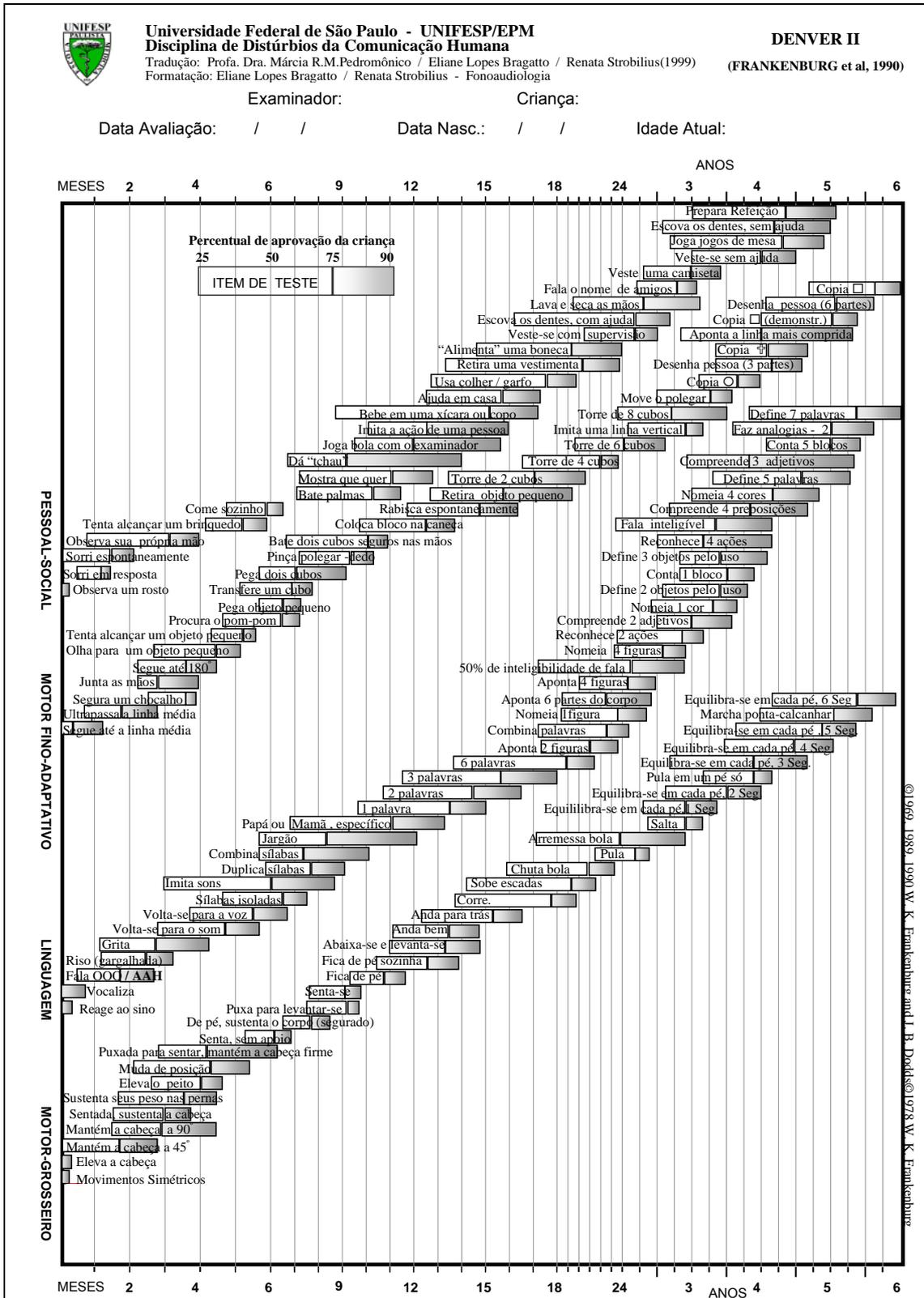


Maintains position by balance reactions in feet and position of trunk

Percentile Ranks



FICHA DE AVALIAÇÃO DENVER



ANEXO H

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais e/ou responsáveis

Pretendemos verificar e analisar as alterações no desenvolvimento do seu filho antes, durante e após a realização de intervenção essencial da coordenação motora. O nome do projeto é **“Importância da participação materna no procedimento de intervenção essencial em crianças nascidas pré-termo”**, a intervenção será realizada por uma Terapeuta Ocupacional devidamente preparada, chamada Renata de Freitas Martins com telefones para contato (16)3963-1138 (Res) e (16)3602-1000 Ramal 5071, ou (16)9233-5892 (Cel). Caso julguem necessário o telefone do Comitê de Ética em Pesquisa é (16)3602-2822.

A estimulação será realizada uma vez na semana, com dia e horário de sua preferência, por um período de 30 a 45 minutos, conforme tolerância do bebê aos estímulos, durante 6 meses. Para realização da estimulação serão utilizados colchonetes, brinquedos diversos, materiais de diferentes texturas (algodão, lixa, tecidos), óleos de massagem de diferentes odores, aparelho de som, CDs de músicas infantis variadas, gelatina em pó, sal, açúcar, chocolate em pó.

Os atendimentos serão realizados individualmente ou em grupos de no máximo 3 bebês, durante os atendimentos os bebês serão divididos em dois grupos, sendo que em um deles os pais entrarão em sala de terapia e participarão dos atendimentos e no outro os pais não entrarão, porem receberão todas e quaisquer orientações e informações sobre os atendimentos. Os critérios para divisão dos bebês nos grupos I ou II serão obtidos através da ficha de entrevista e dos dados em prontuários, os casos mais semelhantes serão agrupados no mesmo grupo. A proposta de atendimento é nova e não existe atualmente programa de intervenção da

Terapia Ocupacional para bebês prematuros. Em nenhum momento haverá desconforto ou risco para o bebê. Garantimos que todas as informações serão usadas com finalidade de pesquisa podendo ser utilizadas somente em eventos científicos. Os custos com transporte ficarão a cargo dos pais e/ou responsáveis, ressaltando que este será o único gasto no decorrer da pesquisa. Desta forma, buscamos demonstrar que através da realização da intervenção precoce ocorrem alterações benéficas no bebê nascido pré-termo e com muito baixo peso, ocasionando melhoras significativas no seu desenvolvimento motor e cognitivo, demonstraremos também se a presença da mãe durante os atendimentos modifica ou não os resultados da intervenção.

Pedimos sua autorização para realizar essa pesquisa, deixando livre a escolha de sua participação; ou seja, você não é obrigado a participar caso não concorde ou não queira a realização de intervenção em seu filho. Desde já agradecemos sua colaboração.

Eu, _____,
RG: _____, residente _____ à

Fone: _____, responsável pelo menor
_____, estou de acordo com os
esclarecimentos acima e autorizo a realização da pesquisa.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 20__.

De acordo: _____.

ANEXO I

189

SÍNTESE DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PRECOCE

(Extraído de Formiga, 2001)

A estimulação requer não somente uma comunicação constante, atenta e afetiva com o bebê ao longo do seu desenvolvimento, como também um ambiente rico em estímulos perceptivos, que ofereça contato com cores, sons e texturas variadas. Requer, ainda, materiais que propiciem o desenvolvimento das habilidades motoras do bebê, abrangendo o desenvolvimento das musculaturas grossa e fina, para que possa vencer com êxito e no seu próprio ritmo as etapas do seu processo evolutivo.

O contato com o corpo do fisioterapeuta, das pessoas que o circundam, os brinquedos e brincadeiras informais, a integração com o mundo ao redor darão ao RN o apoio afetivo, a segurança e o equilíbrio de que necessita para um crescimento harmonioso. Além disso, os estímulos oferecidos devem estar sempre de acordo com a etapa alcançada pela criança. Sempre que ela responder positivamente a cada estimulação e demonstrar perfeito domínio das habilidades, deve-se passar a estímulos mais elaborados, facilitando, desse modo, todo seu desenvolvimento.

Dentro da prática diária com bebês, é importante destacar que a quantidade de estímulos utilizados deve estar estreitamente relacionada à capacidade, ao interesse e às possibilidades de cada criança. Não se deve forçá-la e nem cansá-la, pois o essencial na relação com o bebê é se ter conhecimento de suas necessidades e da medida exata de estímulo para supri-las.

A escolha do material e do local a ser executado o tratamento é de acordo com a experiência prática e criatividade do fisioterapeuta. Não existe uma regra definida e cada bebê deve ser trabalhado de acordo com seu quadro e o estado emocional naquele dia.

Em algumas situações especiais, como de bebês com quadro de excessiva irritabilidade, modificações na seqüência do tratamento são feitas e, nestes casos, a sessão é realizada no colo ou nos braços do fisioterapeuta. Neste aspecto enfatiza-se que a boa performance e o equilíbrio emocional deve revestir o profissional que trabalha com este tipo de intervenção.

Antes de ser iniciado o programa de atividades, alguns pré-requisitos básicos devem ser levados em consideração:

- 1) As atividades devem ser realizadas com a criança parcialmente despida, usando fralda ou camiseta leve, para assegurar liberdade máxima dos movimentos, proporcionar sensações cinestésicas mais ricas e possibilitar (ao terapeuta) observar melhor a correta execução dos exercícios ou uma eventual anomalia;
- 2) As sessões devem ser feitas com a criança nem demasiada sonolenta, nem demasiada faminta ou cheia, pois, algumas crianças (principalmente as prematuras) são mais propensas a regurgitar. Quando não for possível evitar tal fato, as atividades são realizadas com o cuidado de não prolongar posições que desencadeie esta reação ou de preferência trabalhar em plano inclinado cerca de 30 ° (trinta graus);
- 3) A intervenção deve ser interrompida ou suspensa toda vez que a criança apresentar sinais de sobrecarga sensorial ou retraimentos como:
 - a) Flutuações da cor: palidez, cianose perioral, pletora e coloração escura;

- b) Alterações cardio-respiratórias: bradicardia, respiração irregular, apnéia e aumento ou diminuição na frequência respiratória;
 - c) Alterações de estado: aumento de sustos, aumento nos movimentos abruptos dos membros, hipotonia facial (face com pouca expressão), olhar fixado, soluços, bocejos e salivação;
 - d) Outras alterações como: hipotonia ou hipertonia, hiperextensão dos membros, forte hiperflexão e movimentos peristálticos;
- 4) Devem-se respeitar os limites da criança e procurar evitar o máximo possível à manipulação excessiva por muitos terapeutas.

Os exercícios propostos a seguir, que consiste na síntese da intervenção precoce realizadas neste trabalho, não esgotam todas as possibilidades de utilização de outras técnicas e se fundamentam nas teorias de desenvolvimento da criança e nos métodos de tratamento.

1. Contato inicial:

Primeiramente é necessário que se estabeleça um contato entre a criança e o terapeuta. Este pode ser feito ao se despir a criança de forma lenta e com toques suaves, evitando-se palavras bruscas fazendo com que a criança familiarize-se antes de começar qualquer intervenção.

2. Manobras de descontração dos membros:

Nestas manobras estão incluídos os movimentos de:

- a) Flexão e extensão dos braços (**Figura 1a**).
- b) Flexão e extensão das pernas (**Figura 1b**).
- c) Movimentos de pedalagem com as pernas (**Figura 1c**).
- d) Rotação dos pés
- e) Alongamento dos músculos isquiotibiais para evitar encurtamento dos mesmos.

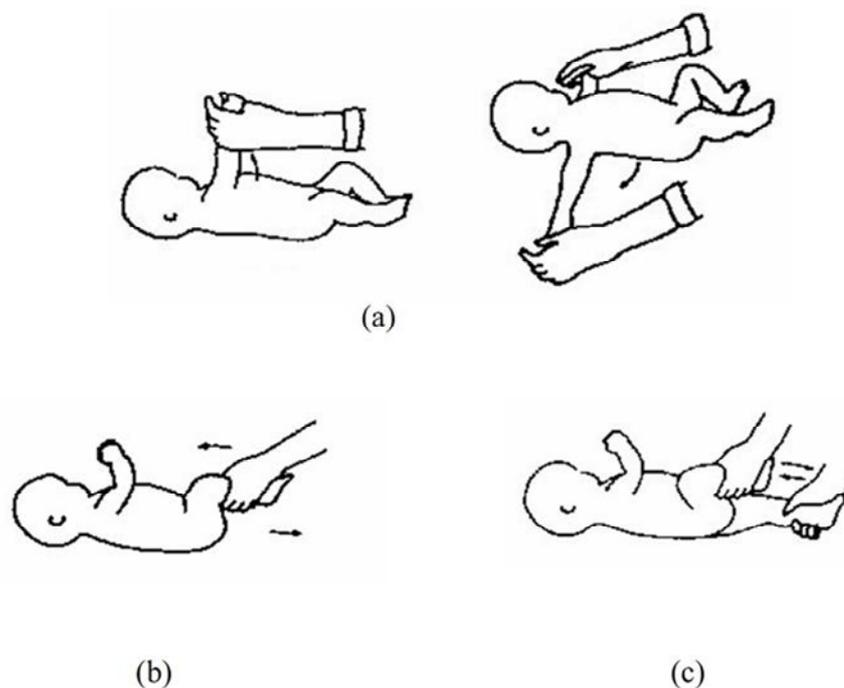


Figura 1 – Manobras de descontração dos membros

a) Flexão e extensão dos braços, b) Flexão e extensão das pernas e c) movimentos de pedalagem.

Estas manobras têm por objetivo flexibilizar as cinturas pélvica e escapular, que são freqüentemente sedes de uma tonicidade bastante forte; solicitar ação torácica e a cilha abdominal; mobilizar as articulações em sua amplitude total e provocar alongamentos musculares extremamente úteis para favorecer à criança o conhecimento proprioceptivo do seu corpo. Os movimentos de rotação dos pés são destinados não só a fortalecer e flexibilizar o tornozelo, mas também, enriquecer as sensações cinestésicas nesse nível.

3. Estimulando as transferências de peso corporais básicas

Desde muito cedo as transferências de peso devem ser realizadas a fim de proporcionar uma estimulação proprioceptiva e noção de esquema corporal à criança. O bebê deve sentir o peso do seu corpo nos decúbitos laterais, apoiando seu peso em cada hemicorpo, na postura prona (depositando seu peso inicialmente nas mãos, antebraços e mãos com MMSS estendidos) e supina, depositando seu peso simetricamente nas escápulas, costas, quadril. Posteriormente, devem ser estimuladas as transferências nas posturas intermediárias de rolar, passar de deitado para sentado, deste para gatinhas e posteriormente para postura de joelho, semi-ajoelhado e finalmente postura em bipedestação.

4. Estimulando o sustento cefálico

Pode ser realizado com a criança em prono, sentada com apoio ou nos braços do terapeuta, estimulando-a a fazer extensão da cabeça com um objeto que faça barulho e charme a sua atenção.

5. Estimulando as coordenações sensório-motoras primárias

- a) Intrasegmentares: coordenação áudio e visio-cefálica em prono e supino, sentado, de gato e em pé. Transferência de objetos de uma mão para outra (coordenação bimanual).
- b) Intersegmentares: levar a mão à boca; mão-mão; mão-objeto e mão-lenço no rosto.
- c) Estimular coordenação manual: deixar a criança manipular diversos materiais de cores e formas variadas.

6. Estimulando a ação antigravitacionária de MMII

Com a criança em postura supina, realiza-se uma pequena elevação do quadril, favorecendo a atitude antigravitacional dos MMII. Nessa mesma postura pode-se colocar um rolinho abaixo dos joelhos da criança, favorecendo a tríplice flexão e os movimentos de pedalagem dos MMII. Além disso, nessa posição a criança fica com os MMSS livres para desenvolver as coordenações sensório-motoras e também fortalece a musculatura abdominal inferior. Este último treinamento, em especial, é importante para a adoção de posturas que exigem equilíbrio da musculatura anterior (abdominais) e posterior (paravertebrais) do tronco, como o sentar, engatinhar e andar, seqüencialmente.

Outra forma de tonificar os músculos abdominais é estimular manualmente a musculatura abdominal com a criança em postura supina. O fisioterapeuta segura com a mão inteira, delicada mas firmemente, toda a massa abdominal e depois retira a mão imediatamente e a criança encolhe a barriga contraindo os abdominais.

7. Estimulando o rolar

a) Dissociar cinturas pélvica e escapular:

Esta é feita com o objetivo de diminuir o tônus que se concentra mais nestas regiões e para uma melhor flexibilização das articulações correspondentes.

b) Facilitar as reações corporal e labiríntica de retificação:

A facilitação da reação corporal de retificação é feita utilizando-se o ponto-chave cabeça que é girada para um lado e o corpo acompanha o movimento dissociando as cinturas pélvica e escapular isoladamente. A reação labiríntica de retificação pode ser estimulada suspendendo-se a criança em decúbito ventral ou lateral e ela irá procurar alinhar a cabeça com o corpo.

Estas manobras devem ser estimuladas e servem para o ajustamento do corpo em relação à cabeça, ajustamento da posição normal da cabeça, no espaço, da cabeça em relação ao corpo e facilitar movimentos do corpo a partir da cabeça e cintura escapular.

Sem a reação corporal e labiríntica de retificação a criança não pode sentar, pois, a primeira é quem permite passar de prono para supino e vice-versa, e a segunda permite que cabeça não caia quando o corpo levanta.

c) Passagem de supino para prono:

A criança é colocada em decúbito dorsal, provoca-se perseguição ocular com um chocalho ao mesmo tempo em que realiza rotação da cabeça para um dos lados e conseqüentemente o girar, dando-se apenas a facilitação necessária (**Figura 2**).

d) Passagem de prono para supino:

O chocalho é utilizado de novo para provocar perseguição em sentido inverso trazendo a criança para posição inicial.

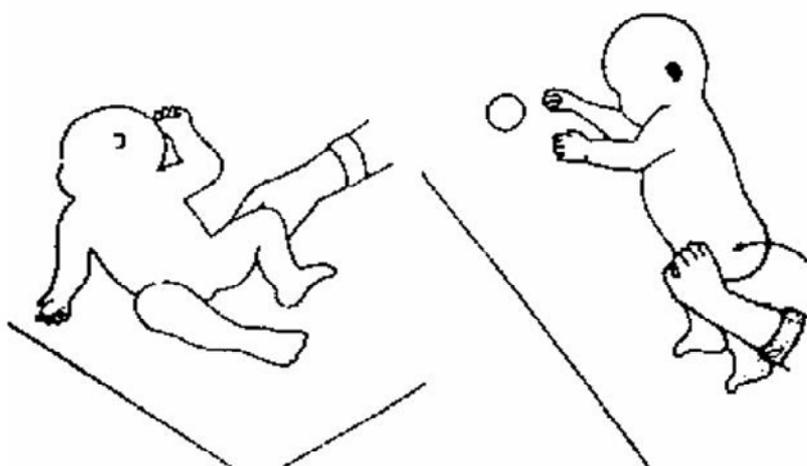


Figura 2 – Passagem de supino para prono.

Se a criança não conseguir participar desta manobra ativamente, ela pode ser conseguida através da reação corporal de retificação, pelo ponto chave cabeça ou quadril.

8. Estimulando o sentar e as transferências a partir de sentado

a) Movimentos dorsais:

Na frente do espelho a criança é segurada de costas pelo terapeuta, que lhe sustenta o joelho com uma mão e a outra o busto. Estas manobras fortalecem a musculatura da nuca e costas (**Figura 3**).

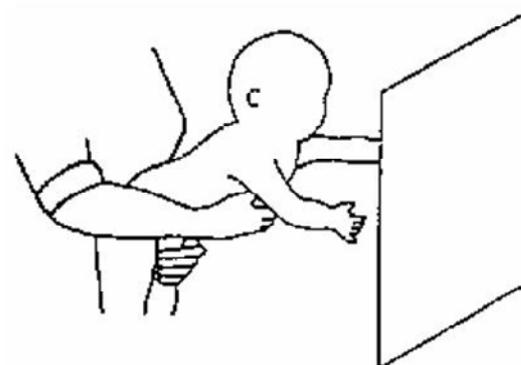


Figura 3 – Movimentos dorsais.

b) Facilitar reação corporal de retificação:

O terapeuta coloca uma das mãos levemente sobre o queixo da criança e a outra atrás da cabeça. A cabeça é movida numa combinação de flexão e rotação para um lado; o corpo segue a cabeça e a criança gira para aquele lado. Estes são usados para facilitar o rolar, sentar e deitar, ficar de gato, arrastar-se e engatinhar, passar para de joelhos, meio ajoelhado e ficar de pé.

c) Estimular reação de proteção para frente:

Criança na postura sentada, tira-se a sua estabilidade dando um leve empurrão para frente e ela tenta-se defender estendendo os braços para frente.

Exercícios no rolo:

A criança é deitada de bruços e atravessada no rolo. Colocam-se brinquedos na sua frente e a segura pelas pernas realizando movimentos de vaivém. Este exercício estimula a reação de entendimento e provoca contração enérgica dos músculos dorsais além de desencadear reação de proteção.

d) Estimular reação de proteção dos braços para os lados:

Tira-se a estabilidade da criança na postura sentada, dando-se um leve empurrão para os lados e ela tenta proteger-se apoiando o braço para o lado que foi empurrado.

e) Estimular reação de proteção para trás:

Tira-se a estabilidade da criança empurrando-a levemente para trás na postura sentada.

f) Preparar para postura sentada:

Este pode ser feito com a criança deitada de costas na bola, segurando-lhe as coxas. Inclina-se leve e lentamente a bola para frente, para trás, para um lado e para outro, fazendo com que a criança acabe sentando-se (**Figura 4**).

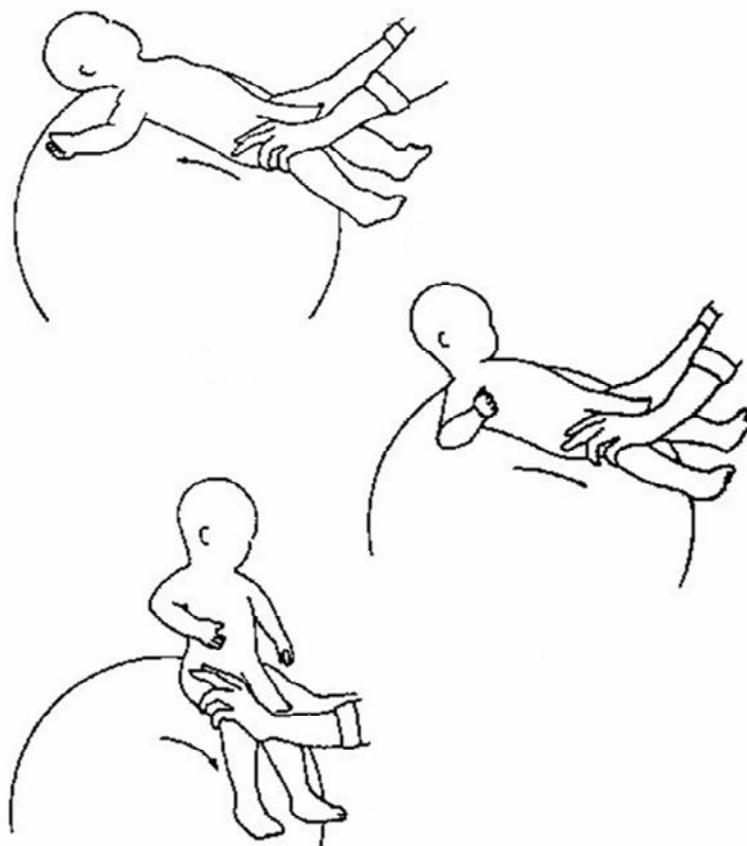


Figura 4 – Preparando para a postura sentada.

Este exercício prepara para a posição sentada e provoca a busca do equilíbrio.

Outra forma deste exercício é feita com a criança deitada de costas numa mesa ou tatame. Segura-se a criança pela cabeça e por um ombro, ergue-a um pouco e imprimindo ao busto um movimento de rotação para o lado oposto, fazendo com que a criança apoie-se no ombro, no cotovelo e na mão respectivamente até chegar à posição sentada. Reforça a musculatura abdominal.

O terapeuta dá início às atividades lúdicas, como bater palma, pedir e dar objetos, brincar de esconde-esconde e estimular a linguagem através da repetição de sons como “papa-mama”.

9. Estimulando o arrastar:

Em decúbito ventral, eleva-se um pouco a pelve, estimulando a reação de anfíbio, fletindo quadril e joelho. Coloca-se um objeto em seu campo visual sobre uma superfície e ela tenta pegá-lo com as mãos (**Figura 5**). Este exercício, além de estimular o arrastar favorece a organização das reações de endireitamento da cabeça e do tronco, melhorando a rotação em torno do eixo corporal, além, de solicitar um trabalho muscular global.

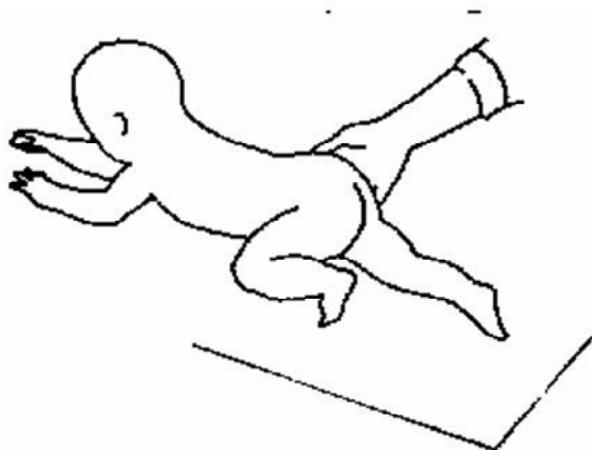


Figura 5 – Estimulando o arrastar.

10. Estimulando o engatinhar e a passagem para sentar

a) Estimular transferência de peso nos braços:

A partir da postura de gato, o terapeuta oferece um brinquedo em direção a uma das mãos na altura da sua cabeça. A criança tenta pegá-lo com uma das mãos deixando o peso do corpo sobre a outra. Fortalece a musculatura peitoral e dorsal preparando-a para engatinhar e ficar de pé com apoio.

b) Estimular movimentos encadeados:

Fazer a criança passar da posição sentada para o gato, do gato para joelho, de joelho para índio e do índio para a postura bípede.

Têm como finalidade ajudar a criança a aperfeiçoar todas as praxias de base que condicionarão sua destreza na aquisição da marcha.

11. Estimulando a bipedestação

a) Estimular transferência de peso nos membros inferiores, na postura bípede.

b) Estimular a realização de atividades encadeadas:

Como por exemplo: engatinhar entre as pernas do terapeuta ou por baixo de uma cadeira, subir e descer o rolo para pegar objetos. Tudo isto, provoca alongamentos, flexibilização e coordenações favoráveis ao controle de uma boa motricidade.

12. Estimulando reações de equilíbrio

a) Em cima do rolo:

Deitar a criança, ao comprimento do rolo, mantendo-a nesta posição e segurando-a de leve pelas pernas. Inclina-se o rolo devagar para um lado e para o outro, provocando contração dorsal assimétrica e a busca do equilíbrio.

b) Deitada sobre a bola:

A criança é deitada de costas sobre a bola, o terapeuta segura-a pela cintura e a empurra levemente para trás, depois para frente fazendo com que a criança erga a cabeça até chegar à postura sentada. Este exercita os músculos abdominais e o equilíbrio e familiariza a criança com um suporte móvel.

c) Equilíbrio sentado:

A criança é colocada de frente para o terapeuta em cima da bola segurada pelos quadris ou pelas coxas. Realizam-se movimentos oscilatórios e de balanço (**Figura 6**). Provoca reações posturais, de equilíbrio e de tronco.



Figura 6 – Estimulando o equilíbrio sentado.

d) Equilíbrio de pé:

Sobre uma bola, a criança é suspensa pelos quadris deixando livres suas mãos, logo deitada sobre a bola, a criança é projetada para frente e depois abaixada até que seus pés toquem o chão e se apoiem (**Figura 7**). Este exercício provoca o endireitamento do corpo e melhora as reações estáticas.

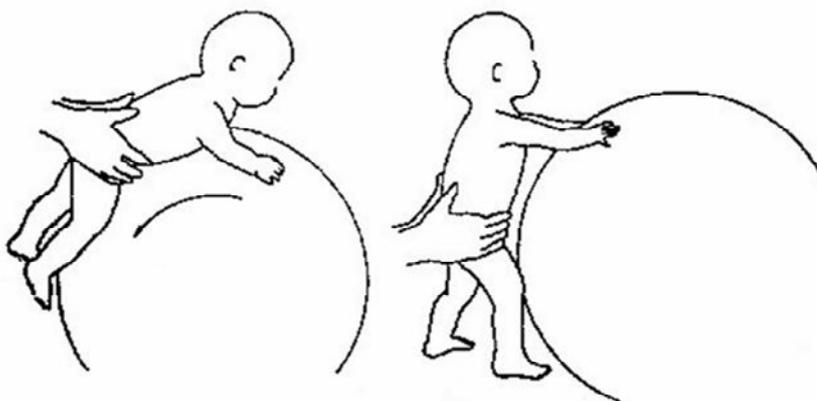


Figura 7– Estimulando o equilíbrio em pé.

ORIENTAÇÕES GERAIS AOS PAIS

Todos os aspectos da conduta fisioterapêutica nos distúrbios do desenvolvimento requerem familiaridade com o desenvolvimento normal e a capacidade de trabalhar de modo efetivo e empático com a criança e seus familiares.

O cuidado materno é de extrema importância desde o nascimento, incluindo toda a série de pequenos atos pelos quais a mãe emocionalmente saudável pode, consistentemente, mostrar seu amor ao filho, estimulando assim, instintivamente, reações emocionais na criança. Além da alimentação, banho e todos os pormenores do cuidado físico, que facilmente se tornam rotineiros e mecânicos, são de extrema importância todas as pequenas demonstrações de sentimentos de ternura: afagar, acariciar e cantar ou falar com o bebê.

As atividades de vida diária são especialmente vantajosas porque são funcionais e por não ser necessário separar um período específico para a realização delas, fora da rotina de casa, além de oferecer a oportunidade de estar se repetindo uma mesma estimulação várias vezes, até mesmo todos os dias.

Ao ser manuseada pela mãe durante o banho, o vestir-se, a alimentação e outras atividades, o bebê está recebendo estímulos em padrões normais que constituem experiências que constroem, gradualmente, os padrões sensório-motores básicos necessários às habilidades funcionais voluntárias futuras. As mensagens sensoriais ajudam no aprendizado dos movimentos porque, na realidade, a criança não aprende movimentos, mas experimenta a sensação do movimento.

ANEXO J

CARTILHA DE ORIENTAÇÃO AOS PAIS



Instituto de Reabilitação
Lucy Montoro



UGP - RIBICIRAO

INTRODUÇÃO

CARTILHA DE ORIENTAÇÃO PARA PAIS E CUIDADORES

Terapeutas Ocupacionais: Renata Martins, Graziella Kallas e Ana Gabriela Carneiro;
Fisioterapeuta: Amanda Verceze Scarpellini; Assistente Social: Juliana Azenha;
Enfermeira: Cintia Baccarin; Psicólogas: Mônica Soares e Silvana Lucca; Médica Neurologista: Dra. Carla Caldas; Agente Técnico de Saúde: Rafael Ribeiro Santos.

CONTEÚDO

CONTEÚDO	1
INTRODUÇÃO	2
Estímulo x Criança	2
Estímulo x Família	2
INTERVENÇÃO PRECOCE	3
Objetivos	3
ALIMENTAÇÃO	4
Posicionamento	4
Estímulo	5
HIGIENE ORAL	6
BANHO	6
Estímulo	6
Para crianças pequenas:	6
Posicionamento	6
Para crianças maiores:	7
VESTIR/DESPIR	8
Estímulo	8
POSICIONAMENTO	9
ORIENTAÇÕES PARA USO DA "CALÇA JEANS" (CALÇA DE POSICIONAMENTO)	12
COMUNICAÇÃO	13
Posicionamento	13
Estimulação	13
BRINCAR	14
POSIÇÕES PARA BRINCAR	15
CONFECCIONAR BRINQUEDOS UTILIZANDO MATERIAIS QUE SÃO ENCONTRADOS EM CASA	16
COMO CONECCIONAR BRINQUEDOS	16
Chocalho de lata de alumínio e garrafa plástica	16
Móbile de estrelas	17
INCLUSÃO SOCIAL	19

1
2

Esta cartilha tem como objetivo oferecer informações e sugestões para facilitar o dia a dia dos pais e responsáveis no cuidado a crianças com deficiência.

Estímulo x Criança

- A relação com outras pessoas e os estímulos do ambiente é importante para o desenvolvimento.
- As crianças com deficiência necessitam de mais atenção para melhor desenvolver o seu corpo, a sua mente e a capacidade de se relacionar com o outro.

Estímulo x Família

- O envolvimento da família é fundamental, pois é ela que passa a maior parte do tempo com a criança e tem grande influência no seu desenvolvimento. Partilhem as tarefas o que tornará a vida mais fácil
- Peçam ajuda e aceitem a que vos oferecem deixe que os tios, primos, avós e vizinhos tratem dele quando necessário.

INTERVENÇÃO PRECOCE

Objetivos

- Assegurar que todas as crianças em situação de risco, ou com problemas de desenvolvimento, bem como as suas famílias, recebam os cuidados e orientações de que necessitam
- Criar condições na família e sociedade de modo a que a criança tenha o máximo de autonomia e integração
- Ajudar a família a ultrapassar os aspectos negativos da deficiência e a criar um olhar positivo sobre as aptidões da criança

ALIMENTAÇÃO

Durante a alimentação, mãe e criança precisam estar confortáveis, a fim de que a hora da refeição seja agradável para ambos.

Posicionamento

- A criança tem que estar bem sentada, com as costas retas, o pescoço reto e a cabeça para frente. Pode ser na cadeira, carrinho ou preferencialmente no colo.
- Desta forma, podemos evitar que a criança engasgue.



Estímulo



- Estimule a criança a segurar a mamadeira ou copo, preferencialmente com as duas mãos. *Se possível permita que ela leve o alimento à boca (biscoitos, pedaços e fruta, etc).*
- Assim que a criança for capaz de segurar uma colher, permita que ela tente usá-la, mesmo que se suje.

-O alimento deve ser colocado na frente da criança para que ela veja o que está comendo.

-Mude sempre o sabor e a cor dos alimentos.



5

HIGIENE ORAL

Não se esqueça de escovar os dentes da criança três vezes ao dia!

-A higiene é muito importante para manter a boca e os dentes saudáveis e limpos. Assim, ela perceberá melhor a presença da saliva, a diferença de sabor, temperatura e textura dos alimentos.

BANHO

O banho deve ser um momento de prazer para a criança!

-É essencial que a mãe torne o momento do banho agradável, mostrando a criança a bucha e o sabonete, permitindo que ela brinque e interaja dinamicamente durante a atividade.

Estímulo

Estimule a criança a lavar partes de seu próprio corpo, junto com você.

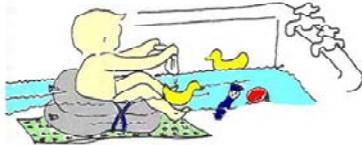


Para crianças pequenas: Posicionamento

- O melhor tipo de banheira para a criança é aquela que tem uma leve inclinação que sustenta as costas da criança.
- O suporte deve ser firme e estável e a banheira de altura ajustável, para não danificar as costas da mãe.
- Use banheira com encosto para as costas.
- Coloque a banheira em um suporte ou em local mais alto.

6

-Use antiderrapante ou toalha no fundo, para evitar que a criança escorregue.



-Permita que ela brinque com objetos que boíem na água.

Para crianças maiores:

-Para crianças maiores, que não tem equilíbrio para permanecer sentadas, o ideal são cadeiras onde possam manter-se equilibradas.

-Use cadeira de plástico com encosto sobre um antiderrapante no chão e/ou com peso nos pés. Use uma esponja de banho em forma de luva para que a criança possa se lavar.



7

VESTIR/DESPIR

Aproveite este momento para acariciar e estimular a criança!

Estímulo

-Escolha roupas fáceis de colocar e tirar.

-Ao trocá-la, fale as partes do corpo, das roupas e como elas se inter-relacionam.

-Por exemplo, o braço entra na manga da blusa, a perna na calça e assim por diante.



-Comece ajudando a criança a colocar a roupa e aos poucos vá deixando que ela se vista sozinha.

-Estimule a criança a participar da escolha da roupa que vai vestir.

-Escolha uma posição que diminua os movimentos indesejados que possa bloquear o movimento voluntário.

-Verifique se a criança está sentada ou deitada em uma altura que torne o manuseio mais fácil para você.

-Deve-se dar a criança toda a oportunidade para ajudar enquanto estiver sendo vestida ou despida, praticando e usando as habilidades que ela tem, mesmo que estas sejam limitadas.



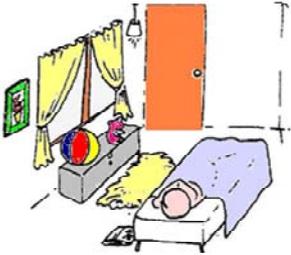
8

POSICIONAMENTO

-O posicionamento adequado evita deformidades e desperta para novos estímulos.

-A criança que passa pela experiência de mudar de posições está tendo chances de sentir e perceber o mundo à sua volta de formas diferentes.

-Em casa, ela deve permanecer bem posicionada para evitar posturas erradas.



-Começando pelo quarto, a cama deve estar próxima a estímulos como porta ou janela.

-Quando estiver deitada de costas, não deixe que ela fique com as pernas abertas.

-Coloque travesseiro ou rolo de toalha embaixo das pernas. Não a deixe ficar nesta posição por muito tempo.

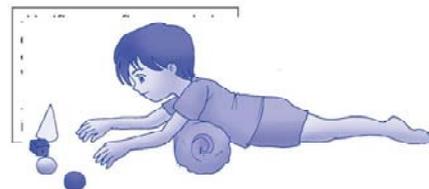
-Mude-a de posição.



-Quando colocá-la de lado, não deixe que a cabeça vá para trás. Coloque um rolo para que a coluna fique reta.



-Mantenha também um travesseiro entre as pernas para evitar que se cruzem.



-Coloque-a de barriga para baixo, se possível, porque esta posição ajuda a levantar a cabeça, fortalecendo os músculos do pescoço.

-Os braços podem ir à frente para brincar.

-Algumas vão precisar colocar um rolo de toalha embaixo deles.

-Se a criança não ficar sentada sozinha, coloque travesseiros ou almofadas ao seu redor.

-Se a criança conseguir ficar sentada sozinha, a coluna deverá ficar reta e os pés apoiados no chão.

-Ao carregar a criança, é importante que ela fique com as pernas abertas e os joelhos dobrados.

-À medida que ela adquirir mais controle, diminua o apoio nas costas.



Diferentes maneiras de carregar seu filho!



ORIENTAÇÕES PARA USO DA "CALÇA JEANS" (CALÇA DE POSICIONAMENTO)

De prono ("barriga para baixo")

-Coloque um brinquedo à frente da criança.



Decúbito lateral ("de lado")

-Mantenha a perna da criança que fica por baixo estendida e, a outra, por cima da calça, com o joelho dobrado. Amarre um cadarço para evitar que as pernas da calça se afastem.

De supino ("barriga para cima")

-Passe as pernas da calça, cruzadas, por debaixo das pernas da criança favorecendo a flexão de quadris e joelhos, evitando que as pernas se estendam.



Sentado

-Coloque o cós da calça por cima das pernas da criança, como se fosse uma mesa. As pernas da calça deverão ser cruzadas atrás da criança e encostadas na parede.

COMUNICAÇÃO

Posicionamento

-Brinque sempre com a criança conversando com ela, procure ficar de frente para ela.

-Isso facilitará a atenção da criança na sua fala e nos movimentos da sua boca, fazendo com que ela tenha vontade de imitar você.



Estimulação

-É através de imitação que a criança aprende as coisas!

-Se a criança ainda não fala, fique atento aos gestos, olhares, sorrisos, choros e até piscar de olhos, pois ele pode estar usando estes sinais para se comunicar com você.



-Estimule a criança a produzir um som como resposta.

-Espere sempre esta resposta sonora. Isto é muito importante para desenvolver o desejo dela se comunicar com você.

-Os pais ou cuidadores devem falar, olhar e brincar com a criança o máximo que puder, mesmo que esta não dê uma resposta imediata (sorriso, balbuciar), pois é através destas brincadeiras que a criança conseguirá desenvolver sua percepção auditiva e visual.



BRINCAR

Brincar é muito importante para o desenvolvimento da criança!



-É principalmente brincando que ela aprende sobre si e sobre as coisas à sua volta.

-Ofereça brinquedos ou faça brincadeiras que despertem sua atenção e interesse.

-Deixe sempre por perto um brinquedo.

-Escolha cores fortes que chamem mais a atenção e materiais com texturas diferentes.

-É importante que também brinque com outras crianças.

-Ofereça um chocalho, argolas, bola, boneca, carrinho.

-Um simples papel ou plástico colorido também pode se transformar em brinquedo.

-Use brinquedos variados, de acordo com o interesse da criança e próprios para sua idade, considerando o que a criança consegue perceber e participar.



-Reserve horários do dia para brincar com a criança.

POSIÇÕES PARA BRINCAR



CONFECIONE BRINQUEDOS UTILIZANDO MATERIAIS QUE SÃO ENCONTRADOS EM CASA

COMO CONFECIONAR BRINQUEDOS

Chocalho de lata de alumínio e garrafa plástica

Materiais:

- Latas de alumínio
- Garrafas plásticas
- Semente de feijão, milho, arroz ou pedrinhas
- Fita adesiva coloridas



Modo de fazer:

-Você pode enfeitar seu chocalho com figuras e cola. Ou pode pintar sua lata com tinta plástica ou glitter.

-Encha sua lata com a semente que você tiver ou pedrinhas.

-Cada semente fará um barulho diferente e você pode fazer vários chocalhos conseguindo diversos sons.

-Vede o buraco da latinha com fita adesiva e cole uma figura por cima para dar um acabamento legal.

Móbile de estrelas

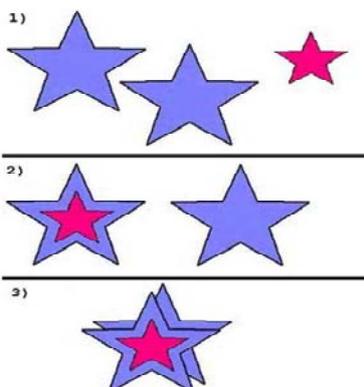
Materiais:

- Feltro colorido
- Tesoura
- Linha de bordar
- Agulha
- Fio de nylon
- Duas varetas de madeira
- Algodão



Modo de fazer:

- 1) Comece seu artesanato desenhando 02 estrelas em um papel (molde) em tamanhos diferentes. Para cada estrela do seu móbile corte duas de tamanho grande e uma de tamanho pequeno.



- 2) Costure a estrela pequena em uma das estrelas grandes.

- 3) Agora sobreponha uma estrela bordada sobre uma lisa e comece a costurá-las juntas pelo contorno. Você pode ir preenchendo-as com algodão na medida em que vai costurando.

Realize as quatro estrelas restantes.

Quando tiver as estrelas prontas, tome as duas varetas e amarre-as pelo centro, formando uma cruz.

Costure um fio de nylon em cada estrela e amarre cada extremo em uma das pontas da cruz de varetas e outra no centro. Agora é só pendurar o seu móbile onde quiser.

17

18

INCLUSÃO SOCIAL

TODAS AS CRIANÇAS DEVEM FREQUENTAR A ESCOLA. ELAS APRENDEM UMAS COM AS OUTRAS!

-A criança com deficiência, ao frequentar a escola comum, aprende a se relacionar com outras pessoas e a lidar com suas limitações fora do ambiente familiar.

-Seus colegas aprendem a respeitar e valorizar as diferenças.

-Tornar a criança independente é verdadeiro amor

19

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)