

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA  
COMUNICAÇÃO HUMANA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Gisele Rodrigues**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2009**

DESENVOLVIMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO DE MUITO BAIXO PESO

por

**Gisele Rodrigues**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Área de Concentração Audição e Linguagem da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana**

**Orientador:** Profa. Dra. Márcia Keske-Soares (UFSM)

**Co-orientador:** Profa. Dra. Ângela Regina Maciel Weinmann (UFSM)

**Santa Maria, RS, Brasil  
2009**

Catálogo da Publicação na Fonte. UFRN / Biblioteca Central Zila Mamede  
Bibliotecária responsável: Kalline Bezerra da Silva Flor – CRB15/327

Rodrigues, Gisele.

Desenvolvimento de recém nascidos pré-termo de muito baixo peso /  
Gisele Rodrigues. – Santa Maria, RS, 2009.

66 f.; il.

Orientadora: Márcia Keske-Soares

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria. Centro  
de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da  
comunicação humana.

1. Desenvolvimento neuropsicomotor – Dissertação 2. Recém –  
nascido – Dissertação. 3. Recém - nascido – Prematuro - Dissertação. 3.  
Recém – nascido - Prematuro – Baixo peso - Dissertação. 4. Teste de  
Denver – Dissertação. I. Márcia Keske-Soares. II. Universidade Federal  
de Santa Maria. III. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 616.89-008.43

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da  
Comunicação Humana**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**DESENVOLVIMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO DE MUITO BAIXO  
PESO**

elaborada por

**Gisele Rodrigues**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre** em Distúrbios da Comunicação Humana

**Comissão Examinadora:**

---

**Márcia Keske-Soares, Dra. - UFSM  
(Presidente/Orientador)**

---

**Léris Salete Bonfanti Haeffner, Dra. - UFSM**

---

**Ana Paula Ramos de Souza, Dra. - UFSM**

Santa Maria, 24 de julho de 2009.

## AGRADECIMENTO ESPECIAL

Lembro-me bem daquela noite, quando telefonei para professora Márcia dizendo que ia desistir. Em meio à dor pela perda recente de meu esposo, pensei que mais essa perda me seria uma realidade. Porém, encontrei nesta pessoa incrível e humana que você é a coragem para continuar. Meu agradecimento especial à professora **Márcia keske-Soares**, por me ensinar muito além da Fonoaudiologia, por me mostrar que devo prosseguir hoje e sempre.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por sua presença constante em minha vida, por seu amparo nos momentos mais difíceis desta caminhada.

À professora e amiga Dra. Ângela R. M. Weinmann, pelo profissionalismo e carinho com que me guiou na realização desta pesquisa.

À professora Lérís Salete Bonfanti Haeffner e à professora Ana Paula Ramos de Souza, por dedicarem horas preciosas como banca examinadora deste trabalho.

Às amigas Leila Sauer Prade e Marileda, pela atenção e competência.

Àqueles que se foram, meu querido esposo Nilson e meu amado pai Deverci, pelos ensinamentos e por representarem muito em minha vida.

À minha mãe, Neli, e a meu irmão, Andrei, por serem meu “porto seguro”.

Ao Rodrigo, à Carol e à Elisa, por estarem sempre ao meu lado.

A todas as crianças e suas famílias, que tanto me ensinaram.

***“Se ando em meio à tribulação,  
Tu me refazes a vida”***

**SI 138:7**

## **RESUMO**

### **Dissertação de Mestrado**

**Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana**

**Universidade Federal de Santa Maria**

**DESENVOLVIMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO DE MUITO BAIXO PESO**

**AUTORA:** Gisele Rodrigues

**ORIENTADORA:** Márcia Keske-Soares

**CO-ORIENTADORA:** Ângela Regina Maciel Weinmann

**LOCAL E DATA DA DEFESA:** Santa Maria, julho de 2009.

Nas últimas décadas, grandes avanços na tecnologia médica e hospitalar contribuíram para um consistente declínio nos índices de mortalidade neonatal. Assim sendo, recém-nascidos com idade gestacional inferior a 30 semanas e peso menor que 1.500 g (RNMBP) passaram a se tornar viáveis. O objetivo deste estudo foi verificar o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) de recém-nascidos pré-termo (RNPT) de muito baixo peso ao nascer através da aplicação do Denver Development Screening Test (teste de Denver II), na qual foram avaliadas as seguintes áreas: motricidade fina, motricidade ampla, linguagem e pessoal/social. Para isso, foram avaliadas 24 crianças com peso de nascimento inferior a 1500 gramas e que nasceram no período compreendido entre janeiro de 2002 e dezembro de 2006 no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Foram excluídos deste estudo recém-nascidos que apresentaram síndromes genéticas e malformações maiores diagnosticadas pela equipe médica. Os dados foram tabulados e analisados com auxílio do software STATA (versão 1.0), sendo que foram utilizados o teste T o teste exato de Fisher. A partir dos resultados obtidos, pôde-se constatar que a maioria das crianças apresentou desempenho desfavorável na área de motricidade fina e que a área correspondente à linguagem mostrou-se como a mais comprometida, já que 70,8% (17) das crianças apresentaram desempenho questionável ou anormal nesta área. A área relacionada à motricidade grossa/ampla foi a que apresentou melhor desempenho, visto que 75% (18) apresentaram desempenho normal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Recém-nascido prematuro de muito baixo peso; desenvolvimento; Teste de Denver.



**ABSTRACT**  
**Master's Degree Dissertation**  
**Post-Graduation Program in Human Communication Disorders**  
**Federal University of Santa Maria**

DEVELOPMENT OF PRE-TERM VERY LOW WEIGHT NEWBORN BABIES

Author: Gisele Rodrigues

Adviser: Márcia Keske-Soares

Co-Adviser: Ângela Regina Maciel Weinmann

Place and date of defense: Santa Maria – RS - Brazil, July 2009.

In the last decades, great breakthroughs in medical and hospital technology contributed for a consistent decline in the neonatal mortality rates. The purpose of this study was to check the neuropsychomotor development (DNPM) of pre-term newborn babies (RNPT) with very low weight on birth, by means of the application of the Denver Development Screening Test (Denver Test II). In order to achieve that, it was evaluated 24 children with birth weight under 1500 grams, which were hospitalized in the Neonatal ICU of the University Hospital of Santa Maria, in the period from January 2002 through December 2006. It was excluded newborn babies with genetic syndromes and bigger malformations, diagnosed by the medical team. The data were analyzed by the software STATA 10, being used the test T, the Fisher's exact Test in the comparison of the results ( $p < 0,05$ ). From the results obtained, it was observed that the majority of the children showed unfavorable performance in the area of fine motricity and that the area corresponding to the language was shown to be the most compromised, since that 70,8% (17) of the children showed questionable or abnormal performance. The area of the gross/ample motricity was the one that showed the best performance, since 75% (18) showed normal performance. The results of this research show that the premature birth, especially for those with weight under 1500 g, is followed by alterations in development, mainly in the language area.

KEYWORDS: Premature, very low weight newborn baby; development; Denver Test.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Características dos 24 RNPT ao nascimento .....	32
TABELA 2 - Características relacionadas à mãe no momento do nascimento.....	34
TABELA 3 - Desenvolvimento geral das crianças estudadas .....	35
TABELA 4 - Influencia de algumas variáveis relativas à criança sobre o desempenho na área de Conduta Social .....	37
TABELA 5 - Desempenho na área de Conduta Social segundo variáveis relacionadas à mãe .....	38
TABELA 6 - Desempenho na área de Motricidade Fina segundo variáveis relacionadas à criança .....	39
TABELA 7 - Desempenho na área de Motricidade Fina segundo variáveis relacionadas à mãe .....	40
TABELA 8 - Desempenho na área de Linguagem segundo variáveis relacionadas à criança .....	41
TABELA 9 - Desempenho na área de Linguagem segundo variáveis relacionadas à mãe .....	42
TABELA 10 - Desempenho na área de Motricidade Grossa/Ampla segundo variáveis relacionadas à criança .....	44
TABELA 11 - Desempenho na área de Motricidade Grossa/Ampla segundo variáveis relacionadas à mãe .....	45

## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 - Aspectos clínicos evolutivos relativos às 24 crianças participantes do estudo.....	33
FIGURA 2 - Desenvolvimento geral 24 crianças estudadas, considerando as quatro áreas avaliadas .	35

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido

ANEXO B - Formulário de Identificação

ANEXO C – Protocolo referente ao Teste de Denver

## SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	14
2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 – O recém-nascido pré-termo.....	16
2.2 – Prematuridade e desenvolvimento.....	17
2.3 – Escalas de avaliação do desenvolvimento e o teste de triagem Denver II (TTDD II).....	23
2.4 – O desenvolvimento da linguagem em RNPT.....	26
3 - METODOLOGIA.....	29
3.1 – Caracterização da pesquisa.....	29
3.2 – Caracterização da amostra.....	29
3.3 – Procedimentos.....	30
3.4 – Instrumentos e critérios de avaliação.....	31
4 - RESULTADOS.....	34
5 - DISCUSSÃO.....	48
5.1 – Caracterização da população estudada.....	48
CONCLUSÕES.....	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS.....	65

# 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, grandes avanços na tecnologia médica e hospitalar, principalmente no que diz respeito aos cuidados em Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs) neonatais e pediátricas, contribuíram para um consistente declínio nos índices de mortalidade neonatal.

O aumento da sobrevivência destas crianças, cada vez menores e mais imaturas impõe o questionamento quanto à qualidade de vida futura das mesmas. Estas preocupações têm sido expressas na literatura e os estudos sobre seguimento de prematuros mostram que os índices relacionados a problemas no DNPM nesta população não têm se alterado significativamente nos últimos anos (VOHR et al., 2000).

As pesquisas atuais têm apontado para a ocorrência de deficiências diversas nessa população, sendo que estas crianças podem apresentar déficits motores, cognitivos e comportamentais, que poderão comprometer sua integração na sociedade (BENNET & SCOTT, 1997).

Alguns estudos envolvendo um grande número de sujeitos, como o de Hack & Fanaroff (2000), referem que a maior incidência de seqüelas ocorre entre os prematuros de extremo baixo peso (peso de nascimento inferior a 1000 g), especialmente nos menores que 750 g e com idade gestacional de 25 semanas ou menos.

O objetivo desta pesquisa foi caracterizar o desenvolvimento do primeiro ao sexto ano de vida de RNPT de muito baixo peso ao nascer. Os objetivos específicos foram:

1. avaliar o desempenho dessas crianças nas áreas de motricidade fina, motricidade ampla, linguagem e pessoal/social;
2. analisar a possível relação entre o peso, a idade gestacional ao nascer e o sexo à incidência de alterações do desenvolvimento
3. analisar a possível relação entre a influência de algumas variáveis maternas como idade, tabagismo, grau de escolaridade com os resultados obtidos na aplicação do Teste de Denver II.

Desta forma, este trabalho foi dividido em capítulos: no primeiro, é apresentada uma revisão da literatura acerca do tema, sendo enfatizadas algumas

características e o desenvolvimento do RNPT além do desenvolvimento da linguagem. No segundo capítulo, é abordada a metodologia utilizada para realização deste estudo, no qual são apresentados: a caracterização da pesquisa e da amostra, os procedimentos, além dos instrumentos e os critérios de avaliação. No terceiro capítulo, são apresentados os resultados e no quarto, por sua vez, a discussão. Por fim, são apresentadas as conclusões desta pesquisa.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. O Recém-nascido Pré-Termo

Até a década de 60, considerava-se prematura a criança com peso de nascimento inferior a 2500g, independente da idade gestacional (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2001).

A partir da década de 70, uma nova classificação foi estabelecida, relacionando-se o conceito de prematuridade à idade gestacional. Desta forma, passou-se a definir como pré-termo todo recém-nascido com idade gestacional inferior a 38 semanas; como a termo aqueles com idade gestacional entre 38 e 42 semanas e como pós-termo os com idade gestacional superior a 42 semanas completas (AAP). Já, a WORLD HEALTH ORGANIZATION (1977), com o apoio das escolas pediátricas européias, define que recém-nascido pré-termo (RNPT) é todo aquele que nasce com idade gestacional (IG) inferior a 37 semanas ou 259 dias de gestação (SEGRE, 1995).

Como ao longo das últimas décadas, um número cada vez maior de recém-nascidos com peso inferior a 1500g têm sobrevivido, nos meados de 1985, surgiu uma nova classificação para que fosse possível agrupar essas crianças com peso cada vez menor. Essa nova classificação divide os RNPT nascidos com menos de 1500g em três categorias: recém-nascido de muito baixo peso – aqueles com peso de nascimento inferior a 1500g; recém-nascidos de baixo peso extremo – nascidos com peso menor do que 1000g e microprematuros – aqueles com peso de nascimento menor do que 800g (BROCK, 1998).

A idade gestacional (IG) diz respeito à duração da gestação desde o primeiro dia do último período menstrual materno até o parto, sendo expresso em dias ou semanas completas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1977).

Quanto à idade gestacional, os RNPT podem ser classificados em três grupos: RNPT limítrofe (idade gestacional entre 37 e 38 semanas), RNPT moderado (31 a 36 semanas de idade gestacional) e RNPT extremamente prematuro (idade gestacional entre 24 e 30 semanas) (LEONE, RAMOS & VAZ, 2003).

O baixo peso ao nascer pode ser atribuído ao parto prematuro e ao retardo do



crescimento intra-uterino que isolados ou associados fazem com que uma criança apresente muito baixo peso ao nascer (BARBIERI et al., 2000). No que diz respeito ao recém-nascido, vários fatores de risco concorrem para a condição de MBP ao nascer como a gemelaridade, o sexo e as alterações placentárias (NASCIMENTO & GOTLIEB, 2001).

Rades, Bittar & Zugaib (2004) comenta que a prematuridade pode ser classificada em duas categorias: espontânea, consequência do trabalho de parto espontâneo propriamente dito ou da rotura prematura de membranas, e eletiva, quando ocorre por indicação médica, decorrente de intercorrências maternas e/ou fetais.

O RNPT de muito baixo peso apresenta idade gestacional inferior a 30 semanas, medem menos do que 38cm de estatura e apresentam perímetro cefálico inferior a 29cm ao nascimento (LEONE, RAMOS & VAZ, 2003).

Essas crianças necessitam de longos períodos de hospitalização, sendo submetidas a muitos procedimentos invasivos tais como: inserção de cateter intravascular, sondagem orogástrica e intubação orotraqueal.

Nascimento & Gotlieb (2001) comentam que a ocorrência de recém-nascidos prematuros varia entre países, sendo, inclusive, um indicador geral de nível de saúde de uma população, visto que está altamente associado às condições socioeconômicas.

## ***2.2 Prematuridade e desenvolvimento***

No decorrer dos últimos vinte anos, os avanços científicos e tecnológicos associados a grandes mudanças na assistência obstétrica e neonatal, destacando-se o incremento no uso de corticóide antenatal e a terapia de reposição de surfactante no RNPT, tem aumentado consideravelmente a sobrevivência de RNPT (LEONE, RAMOS & VAZ, 2003). Há autores, como Rugolo (2005) que atribuem esse aumento na sobrevida dessas crianças também à melhora no suporte assistencial oferecido às gestantes.

Desta forma, tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, tem ocorrido um aumento significativo nas taxas de sobrevida de prematuros de muito baixo peso (RUGOLO, 2005). Em alguns países desenvolvidos, como na França, Estados Unidos e Inglaterra, a incidência de

prematturos é da ordem de 6%. Em geral, a incidência da prematuridade é tanto maior quanto menos desenvolvido é o meio, sendo que o número total de RN de baixo peso é submetido a igual influência (LEONE, RAMOS & VAZ, 2003).

Ao final da década de 90, nos Estados Unidos, a expectativa de sobrevivida para prematturos com peso entre de 750g-1000g e de 500-749g situava-se em torno de 85% e 45%, respectivamente. Enquanto no Brasil, a Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais apontava, nesta época, sobrevivida de 66-73% na faixa de 750g-1000g, e de 9-44% na faixa de 500g-749g (HORBAR et al., 2002).

Vaz (1996) comenta que a prematuridade e o baixo peso são elementos que constituem os maiores fatores de risco isolados para a saúde infantil, sendo que além da morte podem levar a um alto risco de complicações como a paralisia cerebral e as deficiências auditivas. Concordando com o autor citado, Xavier (1998) aponta que os recém-nascidos com história de prematuridade podem apresentar, inicialmente, uma série de problemas clínicos, podendo desenvolver patologias respiratórias, gastrintestinais, lesões cerebrais e outras complicações.

O termo desenvolvimento pode ser conceituado como o resultado da interação entre as características biológicas da criança e os fatores culturais e sociais em que ela está inserida. Assim, a aquisição de novas habilidades relaciona-se à faixa etária e às interações vividas com os outros indivíduos do seu grupo (BISCEGLI et al., 2007). Vaz (1996) ainda acrescenta que o desenvolvimento da criança se dá a partir da aquisição de funções neuro-psico-motoras.

Méio et al. (2004) comentam que o RNPT, ao nascer, possui as habilidades próprias de sua etapa de amadurecimento; contudo, sua exposição aos cuidados intensivos neonatais e uma história interacional tão antecipada exigem a participação de competências ainda não existentes, sobrecarregando seu processo de desenvolvimento integral. Por isso, devem existir profissionais encarregados de acompanhá-los após a alta hospitalar, garantindo-lhes um suporte adequado em todas as áreas. Estas crianças com peso ao nascimento menor do que 1500g têm sido objeto de vários estudos nos últimos 20 anos, sendo que, inicialmente, a ênfase destas pesquisas envolvia a incidência de complicações maiores como o retardo mental, a cegueira, a perda auditiva neurossensorial, a paralisia cerebral e a epilepsia (HACK & FANAROFF, 2000).

De acordo com Giacominni (1997), o risco de desvios no processo de evolução de crianças prematuras é grande, uma vez que a prematuridade gera uma

série de condições prejudiciais a elas. Para essas autoras, a prematuridade e o baixo peso são elementos que constituem fatores de risco para o desenvolvimento, desde alterações globais de longa duração, como as paralisias cerebrais, os retardos mentais, as deficiências auditivas e visuais, até alterações específicas de linguagem.

Conforme Alves, Xavier & Taques (1996), deve-se considerar que existem diferenças nas *performances* do recém-nascido de termo e do RNPT durante o seu desenvolvimento, sendo importante enfatizar que a idade gestacional isolada não é suficiente para determinar prejuízos na evolução da criança, considerando-se as intercorrências clínicas a que estas crianças estão sujeitas, tais como: problemas respiratórios, hemorragias, anemia e outros fatores pré, peri e pós-natais.

Leone, Ramos & Vaz (2003) afirmam que com o passar dos anos, tem se observado diminuição da incidência de seqüelas neurológicas e intelectuais em RNPT, observando-se uma melhor qualidade de vida pós-alta nesta população. Estes autores comentam que antes da década de 1960, a incidência de seqüelas mais graves em RN menores de 1.500g era de 50 a 70%, sendo que após a introdução dos cuidados intensivos neonatais esse índice foi reduzido a aproximadamente 15%.

Os dados referentes à incidência de seqüelas maiores em RNMBP na Inglaterra, Estados Unidos, Suíça e Austrália têm revelado valores entre 10 e 30%. Para os recém-nascidos com peso inferior a 1.000g, apesar de, atualmente, serem vistos com maior otimismo, os estudo de seguimento dessas crianças mostram maior incidência de deficiência intelectual e dificuldades de aprendizagem (LEONE, RAMOS & VAZ, 2003).

Butha et al. (2002) demonstraram que os RNPT apresentaram escores cognitivos inferiores aos de controles a termo, correlacionados ao peso de nascimento e à idade gestacional.

Para Saigal et al. (2000), o nascimento prematuro pode significar riscos para alterações comportamentais e cognitivas, além de distúrbios perceptivos, de atenção e hiperatividade.

Giacomini (1997) e Alves, Xavier & Taques (1996) afirmam que o desenvolvimento mental das crianças com história de prematuridade é retardado durante o primeiro ano de vida, sendo que as mesmas adquirem o sorriso social mais tardiamente.

Doyle & Casalaz (2001) realizaram uma coorte de 79 RNPT de muito baixo peso nascidos no final da década de 70 e os acompanharam até quatorze anos de idade. Os autores observaram que, na adolescência, apenas 46% apresentavam desenvolvimento totalmente normal, 14% tinham seqüelas motoras, visuais ou intelectuais grave, 15% apresentavam deficiências moderadas e 25% tinham distúrbios leves. Contudo, é importante considerar que esses valores podem ser diferentes para prematuros nascidos em décadas mais recentes.

Halpern et al. (2000) aplicaram o teste de Denver II em 1.363 crianças aos 12 meses de idade com o objetivo de verificar a prevalência de suspeita de atraso no DNPM e seus possíveis determinantes. Os autores observaram que aquelas nascidas com peso inferior a 2.000g tiveram um risco de apresentar o teste suspeito quatro vezes maior, quando comparadas àquelas com maior peso.

Seqüelas graves, tais como cegueira, surdez e paralisia cerebral, são detectadas em 6 a 20% dos RNPT de muito baixo peso, sendo suas freqüências inversamente proporcionais à idade gestacional (HACK & FANAROFF, 2000).

É difícil prever o prognóstico de desenvolvimento de RNPT de muito baixo peso, pois este depende da interação complexa de diversos fatores biológicos e ambientais. Vários estudos identificam fatores de risco para alterações no neurodesenvolvimento, mas os resultados não são unânimes e não há um fator que isoladamente seja capaz de prever o desenvolvimento dessas crianças (HACK & FANAROFF, 2000).

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento apresentados na literatura podem ser didaticamente divididos em: fatores biológicos: idade gestacional menor ou igual do que 25 semanas, peso ao nascer menor do que 750g, alterações graves ao ultra-som de crânio (leucomalácia periventricular, hemorragia peri-ventricular graus 3 e 4 e hidrocefalia), morbidade neonatal grave, especialmente a displasia bronco-pulmonar, uso de corticóide pós-natal e perímetro cefálico anormal na alta hospitalar; e fatores ambientais: baixa condição sócio-econômica e pais usuários de drogas (HACK & FANAROFF, 2000).

Lester & Miller–Loncar (2000) comentam que, por outro lado, existem fatores de proteção, tais como a participação efetiva da família e o temperamento da criança, os quais podem modular o prognóstico, ajudando a criança a superar suas dificuldades e ter boa qualidade de vida.

O follow-up do desenvolvimento dessas crianças deve ser um processo contínuo e flexível de avaliação, incluindo a observação da criança, o exame neurológico sistematizado, a valorização da opinião dos pais ou responsáveis, a avaliação dos marcos do desenvolvimento neuromotor e a realização de testes de triagem, como por exemplo, o Teste de Denver.

No primeiro ano de vida, deve ser avaliada com maior atenção a evolução motora do prematuro, com observação detalhada do tônus passivo, postura, mobilidade ativa e força muscular. Anormalidades neurológicas transitórias como alterações de postura, habilidades motoras finas e grosseiras, coordenação e equilíbrio, reflexos e tônus são detectadas em 40 a 80% dos casos de prematuridade e tendem a desaparecer no segundo ano de vida.

Exame neuromotor normal no segundo semestre de vida indica desenvolvimento motor normal, sendo que a persistência de padrões alterados de tônus, reflexos e postura pode ser uma anormalidade transitória ou manifestação de paralisia cerebral.

Na interpretação dos dados sobre o prognóstico de prematuros, deve-se considerar que, na maioria das pesquisas, a casuística é constituída em função do peso de nascimento, sendo que o desenvolvimento está diretamente relacionado à idade gestacional. Outro fator refere-se às limitações relacionadas aos estudos de seguimento, incluindo: pequeno número da amostra, principalmente, perda amostral durante o acompanhamento, tempo de seguimento, variação nas idades e nos métodos de avaliação, além de características do grupo controle.

A evolução a longo prazo do RNPT diferencia-se da apresentada pela população normal em dois aspectos fundamentais: seu padrão de crescimento e seu desenvolvimento pós-natais (MEIO et al., 2004).

O desenvolvimento posterior dessas crianças está diretamente relacionado ao processo de maturação do sistema nervoso central, entretanto pode sofrer interferências de fatores externos. Alguns fatores agravantes, como a imaturidade dos órgãos e sistemas, podem determinar o aparecimento de alterações do desenvolvimento, possibilitando a instalação das seqüelas.

Algumas dificuldades têm sido encontradas em crianças que são consideradas sobreviventes não seqüeladas. Este fato está relacionado a melhoras nas taxas de sobrevivência, a técnicas de avaliação mais refinadas e a acompanhamentos mais longos. Desta forma, tem ocorrido alta prevalência de

disfunções menos severas, como distúrbios de aprendizagem e problemas comportamentais e emocionais (MARLOW, 2004).

No Brasil, poucos estudos de seguimento dessas crianças foram publicados. Provavelmente, esse fato possa ser atribuído às dificuldades encontradas na realização de estudos longitudinais que avaliem resultados a curto, a médio e a longo prazo. O grande número de faltas às consultas de acompanhamento dificulta e muitas vezes impede o cumprimento de todas as etapas de um programa de seguimento (MELLO et al., 1998).

Santos, Araújo & Porto (2008) comentam que no município do Rio de Janeiro, a maioria dos serviços de acompanhamento a prematuros utiliza escalas de desenvolvimento de maneira informal, não fazendo uso de medidas diagnósticas normatizadas e com eficácia comprovada. Além disso, no Brasil, há falta de instrumentos de avaliação padronizados para a população local, sendo necessária a utilização de medidas padronizadas para populações de outros países, havendo carência de estudos nacionais que confirmem se o instrumento de avaliação é apropriado para a população de nosso país.

Saigal (2000) refere que a dificuldade em manter o seguimento de RNPT por longos períodos é uma realidade também em outros países, sendo que perdas de 30% ou mais são comuns.

Halpern et al. (2000) enfatiza que, no seguimento de recém-nascidos pré-termo, deve ser considerada a idade corrigida, com o objetivo de identificar aquelas crianças que realmente apresentam algum atraso no desenvolvimento, bem como evitar os falsos-positivos e os falsos-negativos.

A idade cronológica pode ser definida como o tempo de vida desde o nascimento até o momento presente; já, a idade corrigida diz respeito à idade cronológica menos o número de semanas que faltaram entre o nascimento prematuro e as 40 semanas de idade gestacional (RUGOLO, 2005).

A determinação desses processos inclui um conjunto de fatores, dentre os quais destacam-se a idade materna, a situação sócio-econômica, o baixo peso materno no início da gravidez, o tabagismo, a instabilidade emocional durante a gestação e a deficiência na assistência pré-natal (SOUZA & SIQUEIRA, 2002).

### **2.3 Escalas de Avaliação do Desenvolvimento e o Teste de Triagem Denver II (TTDD II)**

Várias escalas foram elaboradas para avaliação e diagnóstico do desenvolvimento normal e patológico, além da caracterização do grau de anormalidade. Entre esses métodos encontram-se as escalas de Bayley II e de Griffiths, as quais quantificam o desenvolvimento cognitivo, abrangendo as seguintes áreas: motor, adaptativo, pessoal-social e de linguagem; sendo que a escala de Bayley II quantifica o quociente de desenvolvimento em dois setores: psicomotor e mental, e é, atualmente, o mais utilizado para o diagnóstico de desenvolvimento nos primeiros três anos de vida (Rugolo, 2005).

Outro teste utilizado para avaliação do desenvolvimento cognitivo é o WPPSI-R (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence – Revised), o qual é um teste psicométrico e que consiste na avaliação de habilidades individuais em diversas tarefas, abrangendo crianças com idades entre 3 anos e 11 meses e 7 anos e 3 meses.

O Teste Seletivo de Desenvolvimento de Denver foi idealizado por Frankenburg & Dodds em 1967 (Colorado, EUA) e é uma das escalas mais conhecidas e largamente utilizadas pelos profissionais da saúde (MÉIO et al, 1992).

A versão original apresentava métodos de pontuação e administração pouco seguros para os padrões atuais, dificultando a sua utilização em pesquisas. Sendo assim, uma nova versão do teste foi desenvolvida com o objetivo de avaliar e identificar crianças de risco para atraso no desenvolvimento.

Esta nova versão também foi normatizada e validada para a população do Colorado (EUA) e acredita-se que esta versão mais atualizada apresente maior sensibilidade na identificação de atraso em relação à primeira, especialmente na área de linguagem (FRANKENBURG et al., 1992).

Este teste, traduzido para o português, foi delineado para ser utilizado em crianças desde os quinze dias até a idade de seis anos. É um teste de triagem, tendo como objetivo a detecção precoce de algum possível desvio e sendo utilizado para o acompanhamento do desenvolvimento de todas as crianças, sejam ou não de risco (HALPERN et al., 1996).

O teste consiste em 125 itens que são divididos em quatro grupos: a) Pessoal-Social: aspectos da socialização da criança dentro e fora do ambiente

familiar; b) Motor fino ou adaptativo: coordenação olho-mão, manipulação de pequenos objetos; c) Linguagem: produção de som, capacidade de reconhecer, entender e usar linguagem e d) Motor amplo ou grosso: controle motor corporal, sentar, caminhar, pular e todos os demais movimentos realizados pela musculatura ampla. Esses itens são administrados diretamente à criança e em alguns deles é solicitado que a mãe informe se a criança realiza ou não determinada tarefa (HALPERN et al, 1996).

Santos, Araújo & Porto (2008) comentam que a aplicação do teste é de fácil execução e oferece um material para treinamento e orientações quanto a sua utilização. As mesmas autoras acrescentam que embora o teste não seja validado para nossa população, uma adaptação cultural não formal foi realizada por Halpern et al. (1996) com o objetivo de facilitar a sua aplicação.

O Teste de Denver II apresenta bons índices de validade e confiabilidade (0,99 interobservador e 0,9 em teste reteste), sendo assim amplamente utilizado (SANTOS, ARAÚJO & PORTO, 2008).

Halpern et al. (1996) defende que apesar destes possíveis fatores de limitação, a inexistência de um instrumento padronizado para o Português, associado à necessidade de uma identificação de crianças de risco, justifica o uso do Teste de Denver II.

Os itens a serem avaliados são apresentados em forma de gráfico, e em cada marco do desenvolvimento, podemos observar os respectivos limites mínimo e máximo da idade de aparecimento. Os itens são codificados individualmente em passa, falha, ou recusa (não testável), de acordo com a habilidade da criança em realizar determinado item.

De acordo com os critérios de avaliação previstos no manual do teste, a interpretação global do teste é feita como — normal, não-normal, questionável e não-testável.

É importante ressaltar que sendo um teste de triagem, um resultado não-normal alerta para um risco potencial que deve ser confirmado mediante testes diagnósticos. Através desta identificação precoce pode ser possível o estabelecimento de programas de intervenção que visem à prevenção de distúrbios no desenvolvimento (HALPERN et al., 1996).

O Teste de Denver II foi desenvolvido para a população americana, portanto segue as características culturais dos Estados Unidos. A versão traduzida para o



português não é oficial, mas mostra que vários itens não se adequam às atividades cotidianas das crianças brasileiras. A partir deste fato, deve-se considerar as diferenças culturais no momento de interpretar cada teste. É importante ressaltar que o uso deste teste pressupõe um treinamento para os aplicadores conforme previsto no manual.

## **2.4 O desenvolvimento da linguagem em recém-nascidos pré-termo**

De acordo com Palladino (2005), verifica-se a presença de diferentes tradições na compreensão da linguagem: a empirista, segundo a qual a linguagem tem papel representativo e é tomada como fruto de um processo de aprendizagem; a racionalista, que vê a linguagem como uma faculdade específica, resultante da atualização de um saber prévio, como uma criatividade biologicamente determinada, e, por fim, a tradição dialética, em que a linguagem tem um papel constitutivo, fruto de um processo interacional.

Para Andrade (1996), o desenvolvimento da linguagem na criança depende de vários fatores, entre os quais se destaca: a integridade e maturação do Sistema Nervoso Central (SNC); a integridade e maturação do sistema sensório-motor e dos órgãos fonoarticulatórios; a qualidade de relação com o meio ambiente e o modelo lingüístico a integrar, o qual é influenciado por fatores socioculturais e de estimulação do meio ambiente.

Alves, Xavier & Taques (1996) afirmam que a não-maturação do SNC pode provocar um retardo no desenvolvimento global da criança, incluindo a linguagem, o qual pode estar associado a outros fatores como: deficiência nutricional, estimulação inadequada e outras experiências ambientais.

De acordo com a American Academy of Pediatrics (2001), um dos aspectos que deve ser criteriosamente avaliado nos primeiros anos de vida dessas crianças é o desenvolvimento da linguagem, visto que, quanto menor o peso de nascimento e a idade gestacional, maior a probabilidade de atraso nos vários estágios de desenvolvimento da linguagem.

Tommiska et al. (2003), em seu estudo envolvendo 211 RNPT de muito baixo peso (46% com idade gestacional igual ou menor do que 26 semanas), observaram que, no segundo ano de vida, o atraso na fala foi o distúrbio mais freqüente, presente em 42% dos casos. Os autores também verificaram que 76% das crianças apresentaram desenvolvimento motor normal e 11% tinham paralisia cerebral. Alterações visuais ocorreram em 23% dos casos e 3% apresentaram deficiência auditiva grave.

De acordo com Perissinoto & Isotani (2003), o risco de desvios no processo de evolução de crianças prematuras é grande, uma vez que a prematuridade gera uma série de condições prejudiciais a elas. De acordo com as mesmas autoras, a

prematuridade e o baixo peso são elementos que constituem fatores de risco para o desenvolvimento, desde alterações globais de longa duração, como as paralisias cerebrais, os retardos mentais, as deficiências auditivas e visuais, até alterações específicas de linguagem.

Para Alves, Xavier & Taques (1996), deve-se considerar que existem diferenças nas *performances* do recém-nascido de termo e do RNPT durante o seu desenvolvimento. De acordo com as autoras, cabe ressaltar que a idade gestacional sozinha não é suficiente para determinar prejuízos na evolução da criança, sendo que devem ser consideradas as intercorrências clínicas a que estas crianças estão sujeitas, tais como: problemas respiratórios, hemorragias, anemia e outros fatores pré, peri e pós-natais.

Alguns autores, entre eles Alves Xavier & Taques (1996) e Giacominni (1997), afirmam que o desenvolvimento mental das crianças com história de prematuridade é retardado durante o primeiro ano de vida, sendo que as mesmas adquirem o sorriso social mais tardiamente.

A linguagem representa um dos aspectos mais importantes no desenvolvimento infantil (TSAO et al., 2004). Perissinoto & Isotani (2003) comentam que ao se garantir o desenvolvimento saudável da linguagem estamos propiciando à criança a inserção social ao meio em que vive, além uma comunicação efetiva com seus semelhantes.

Estudos norte-americanos mostram que 19% das crianças em idade pré-escolar apresentam alguma alteração de linguagem, sendo que as manifestações variam desde distúrbios fonológicos até distúrbios específicos de linguagem (LAW, 2001).

Vários estudos relacionam o efeito da maturidade biológica ao desenvolvimento humano, porém, não está claro até que ponto estes efeitos estão presentes em aspectos específicos do comportamento, principalmente quanto aos que se referem à linguagem (PERISSINOTO, 1996).

Junto aos RNPT, a atuação do fonoaudiólogo pode ser didaticamente dividida em imediata de seguimento, sendo que as diretrizes do seguimento do desenvolvimento do RNPT compreendem a identificação de sinais iniciais de desvios do processo de aquisição e evolução da linguagem e a posterior orientação ou tratamento, quer seja por intermédio da família ou diretamente com a criança.

Para que isso corra faz-se necessário a atuação sistemática e periódica de observação do comportamento.

Pedromônico (1998) comenta que os trabalhos de seguimento do desenvolvimento de prematuros têm apontado que crianças provenientes de famílias de baixa renda têm piores desempenhos em habilidades verbais.

Orlandini (2005) realizou um acompanhamento de uma coorte de crianças do interior do Rio Grande do Sul com o objetivo de detectar precocemente fatores de risco para atraso no desenvolvimento da linguagem. A autora observou que, nas análises bivariadas, não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre o peso de nascimento e risco para atraso de linguagem, embora tenha sido observada tendência à linearidade desta relação, sendo que quanto menor o peso de nascimento, maior a probabilidade de a criança apresentar atraso de linguagem.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Este estudo caracterizou-se por ser do tipo observacional e transversal (FACHIN, 2003). O estudo foi desenvolvido no Hospital Universitário de Santa Maria, sendo que algumas crianças foram avaliadas no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e o restante em suas residências.

O Hospital Universitário de Santa Maria encontra-se situado no Campus da UFSM e atende à população da cidade de Santa Maria e cidades vizinhas. Trata-se de um hospital público geral e é uma instituição de referência na região, sendo vinculado ao governo federal e mantido pelo Sistema Único de Saúde. Convém salientar que os indivíduos atendidos nesse hospital pertencem a diferentes níveis sócio-econômicos com predominância de indivíduos de menor poder aquisitivo.

Este trabalho é parte de um projeto maior que vem sendo desenvolvido no Hospital Universitário de Santa Maria, sendo que este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do CCS (Centro de Ciências da Saúde) da UFSM e do HUSM sob o número 0131.0.243.000-06.

#### **3.2 Caracterização da amostra**

A população avaliada foi composta por vinte e quatro RNPT de muito baixo peso (peso de nascimento inferior a 1500 gramas) egressos da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HUSM-UFSM) nascidos entre janeiro de 2002 e dezembro de 2006, com idades entre um ano e um mês e cinco anos e 11 meses, sendo 17 meninas e 7 meninos. Neste período, internaram na unidade 1604 recém-nascidos, sendo 400 de muito baixo peso, ou seja, com peso ao nascer inferior a 1500 gramas. Destes, 230 tiveram alta e pertenciam à cidade de Santa Maria, sendo possível localizar 24 crianças, cujos pais e/ou responsáveis aceitaram participar desse estudo.

Foram excluídos recém-nascidos que apresentavam síndromes genéticas e malformações maiores diagnosticadas pela equipe médica.

### **3.3 Procedimentos**

Primeiramente, foi realizado um levantamento nos livros de registro da UTI Neonatal do HUSM a fim de identificar todos os RNPT nascidos com peso inferior a 1.500g. A seguir, foi realizada uma revisão dos prontuários com o objetivo de se verificar as condições maternas durante a gestação, o tipo de parto, o peso ao nascer e a idade gestacional.

A partir de então foi realizado contato telefônico com os pais ou responsáveis pela criança para que fosse possível a realização da avaliação. A família foi informada sobre os objetivos (avaliar o DNPM em RNPT de muito baixo peso), os procedimentos (avaliação do DNPM através do teste de Denver II) e os possíveis riscos (não existe risco previsível à criança), atendendo a Resolução MS 196/96 – CNS. Após essas explicações, foi solicitada a autorização para a realização da pesquisa através de um consentimento livre e esclarecido (anexo A) Anteriormente à realização do teste, foi aplicado um questionário com a mãe ou responsável pela criança a fim de se obter informações maternas (algumas patologias maternas, número de gestações, a idade atual da mãe e no momento do nascimento da criança, o grau de escolaridade) e da criança (frequente creche, rehospitalizações, ocorrência de otites e convulsões).

Foi aplicado o teste de Denver II, sendo que as crianças pequenas foram avaliadas no colo da mãe ou responsável, desde que seus braços e mãos pudessem manipular facilmente o material de teste.

Os itens referentes ao teste foram registrados através de observação direta da criança e, quando necessário, foi solicitado à mãe ou responsável que informasse se a criança realizava ou não determinada tarefa.

Quanto à aplicação do teste, inicialmente, calculou-se a idade gestacional corrigida (em meses) para cada criança participante do estudo. Após, traçou-se no formulário de teste (Frankenburg et al., 1992) uma linha vertical correspondente à idade. Foram aplicados então os itens que se encontravam na linha traçada, bem como os que se encontravam à esquerda da linha de teste em cada área do desenvolvimento, com o objetivo de se detectar algum desvio.

Visto que o teste de Denver II abrange uma ampla faixa etária, os pais ou responsáveis foram esclarecidos que não se esperava que a criança fosse capaz de acertar todos os itens avaliados.

Convém salientar que a impossibilidade de acompanhar os RNPT de modo contínuo no HUSM associada à interligação ainda precária da rede hospital-Unidade Básica de Saúde impediu uma amostra mais representativa da população.

### **3.4 Instrumentos e critérios de avaliação**

Para a realização desta pesquisa foram utilizados protocolos de avaliação referentes ao questionário de identificação e à aplicação do teste de Denver II (anexo C). No referido questionário indagou-se a mãe a respeito do seu grau de escolaridade, se tem outros filhos, se é hipertensa ou diabética, sua profissão e se é tabagista. Também foram levantados dados referentes à criança, tais como a ocorrência de otites e convulsões, se já foi hospitalizado e se freqüenta creche.

Quanto ao teste de Denver II, esse foi escolhido por ser o método mais utilizado pelos profissionais da área da saúde para triagem em populações assintomáticas e por ser um dos mais abrangentes quanto à faixa etária de aplicação, tendo em vista que pode ser utilizado desde décimo quinto dia de vida até os 6 anos de idade (FRANKENBURG et al., 1992).

O teste de Denver II consiste em 125 itens, classificados em quatro áreas: 1. pessoal/social; 2. motricidade fina; 3. linguagem; 4. motricidade ampla. Na presente pesquisa foram avaliados 88 itens, tendo em vista que a aplicação de todos poderia cansar a criança, interferindo no resultado dos últimos a serem avaliados. Desta forma, priorizou-se pelos itens mais relevantes em cada área avaliada.

Durante a avaliação da área pessoa/social, foi avaliada a maneira como a criança se relaciona com terceiros e como atua nas atividades de vida diária. Na avaliação da motricidade fina, foram observadas a coordenação olho/mão e a manipulação de pequenos objetos.

Para avaliação da motricidade ampla, foi verificada a habilidade da criança em relação a movimentos globais do corpo, como sentar, caminhar e pular; e, por fim, na avaliação da linguagem, foi observada capacidade que a criança apresenta para reconhecer, entender e usar a linguagem.

Para aplicação do teste, foram utilizados os seguintes materiais: um pom-pom vermelho, cinco balas do tipo jujuba, um chocalho, um vidro pequeno e transparente, um sino pequeno, uma bola pequena, um lápis, um pequeno bloco de papel, oito cubos de 2,5cm cada e as folhas de aplicação do teste.

Cada item é representado por uma barra disposta no eixo do tempo, indicando a idade em que determinado comportamento deve surgir até a idade em que deve ser alcançado pela maior parte das crianças daquela faixa etária. A barra é graficamente apresentada como um retângulo branco, indicando o período de aquisição do comportamento, contígua a um retângulo escuro, o qual representa a fase em 75 a 90% das crianças já o apresentam.

Os resultados foram assim expressos (Frankenburg, 1992):

- ❖ Passa: quando a criança realizou corretamente a atividade
- ❖ Falha: quando a criança falhou na execução da atividade proposta
- ❖ Recusa: a criança recusou realizar determinada tarefa
- ❖ Não observado: quando os pais ou responsáveis relataram que a criança não teve oportunidade de realizar aquela tarefa específica

Convém salientar que a recusa e a não observação do comportamento foram considerados como falha para fins de análise estatística.

Foram somados o número de itens aplicados e o número de itens acertados em cada área e após, foi dividido o número de itens acertados pelo número de itens aplicados, multiplicado-se por cem (100) o valor encontrado. Desta forma, foi obtido o percentual de acertos para cada área.

Para obtenção do resultado final do teste, os valores foram considerados da seguinte forma: de 90 a 100% - normal ; 75% a 89% — criança necessitando de estimulação, que poderá ser realizada pelos pais, com orientação e supervisão adequada - questionável ; abaixo de 75% - criança necessitando de intervenção por parte de profissionais especializados - anormal.

É importante enfatizar que foi utilizada a idade gestacional corrigida a fim de se obter a expectativa real para cada criança, sem subestimar o RNPT ao confrontá-lo com os padrões de referência (FRANKENBURG et al., 1992). No ajuste da idade gestacional, subtraiu-se da mesma o número de semanas que faltavam para a criança completar 40 semanas de gestação (o ideal). Essa diferença foi dividida por 4 semanas, o que corresponde a 1 mês, sendo que, quando essa divisão foi maior que 0,5, acrescentou-se 1 mês à idade gestacional da criança.



Após a coleta, as informações obtidas foram armazenadas em um banco de dados em programa de Sistema Gerenciador de Base de Dados Excel. Em seguida, foram analisados com o auxílio do software estatístico STATA 1.0. Para comparação das variáveis expressas em médias e desvio padrão utilizou-se o teste T e para associação entre as variáveis expressas em percentuais foi utilizado o teste exato de Fisher. Considerou-se como significante  $p < 0,05$ .

## 4. RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados encontrados neste trabalho.

Os dados referentes aos 25 RNPT avaliados foram analisados estatisticamente e os resultados foram convertidos em tabelas para melhor visualização e compreensão dos mesmos.

Este capítulo será dividido em duas seções, sendo que na primeira será apresentada a caracterização da população estudada.

### 1. Caracterização da População Estudada

A Tabela 1 apresenta as características ao nascer dos 24 RNPT que fizeram parte desta pesquisa. Pode-se observar que das 24 crianças estudadas, apenas 16,7% nasceram de parto vaginal, sendo 83,3% de parto cesáreo. Quanto ao peso de nascimento, 8,3% apresentaram peso ao nascer inferior a 1000g, 54,2% peso entre 1000 e 1250g e 37,5% peso entre 1251 e 1499g. No que diz respeito à idade gestacional, 20,8% tinham entre 26 e 28 semanas e 79,2% entre 29 e 35 semanas. Em relação ao sexo, houve predomínio do sexo feminino, visto que 70,8% das crianças avaliadas eram meninas, enquanto 29,2% eram meninos.

**Tabela 1 – Características dos 24 RNPT ao nascimento**

Variáveis	n	%
<b>Tipo Parto</b>		
Vaginal	4	16,7
Cesáreo	20	83,3
<b>Peso (g)</b>		
<1000**	2	8,3
1000-1250**	13	54,2
1251-1499**	9	37,5
<b>IG (semanas)</b>		
26/28 semanas**	5	20,80
29/35 semanas**	19	79,2
<b>Sexo (%)</b>		
Masculino	7	29,2
Feminino	17	70,80

Na Figura 1, estão dispostos alguns aspectos clínicos evolutivos relativos aos RNPT que fizeram parte desta pesquisa, obtidos no momento da avaliação para realização do Teste de Denver II. A esse respeito, 41,7% das crianças apresentaram otites de repetição, sendo que 58,33% não apresentaram esse fator complicador. Episódios de convulsão foram observados em apenas 8,3% e antecedentes de hospitalizações em 37,5%. A maioria das crianças avaliadas (70,8%) não freqüentava creche.

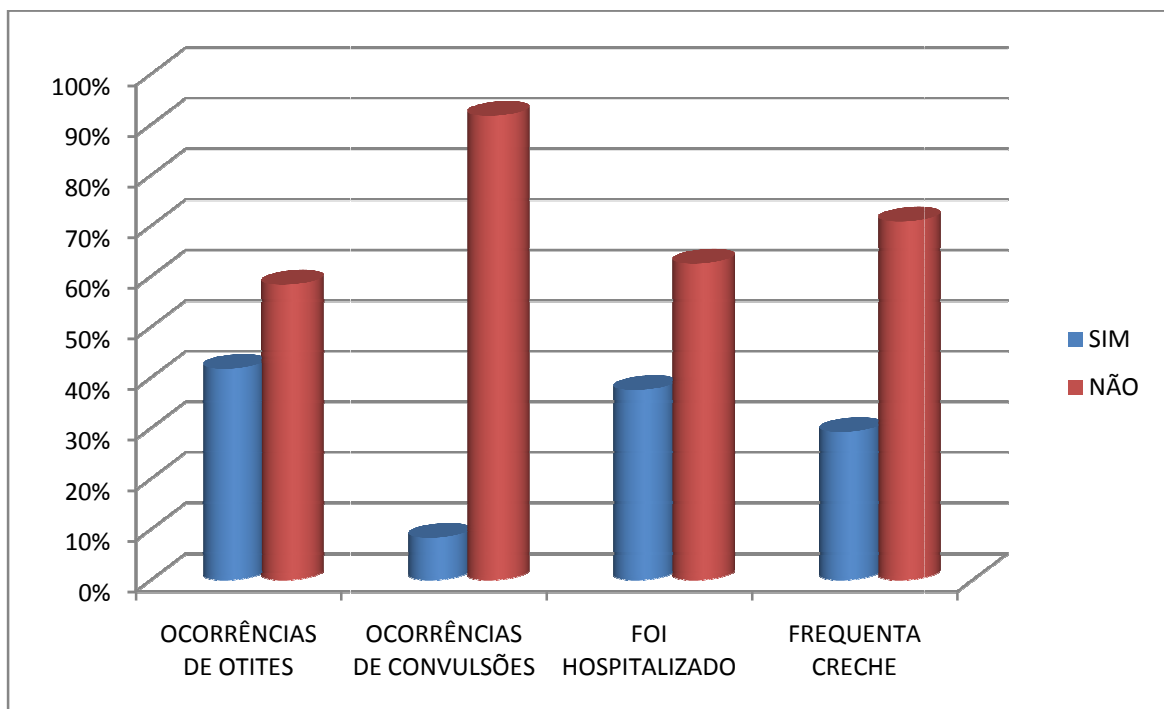


Figura 1. Aspectos clínicos evolutivos relativos às 24 crianças participantes do estudo.

Na tabela 2 estão apresentadas algumas características relacionadas às mães das crianças estudadas. O número de gestações foi em média de 2,2 ( $\pm 1,5$ ). Quanto à idade, 20,8% apresentavam entre 13 e 19 anos, 58,4% das mães tinham entre 20 e 34 anos e 20,8% entre 35 e 42 anos. Quanto aos antecedentes de patologias maternas, 41,7% apresentavam hipertensão arterial e apenas 8,3% tinham história de diabetes. Em relação ao grau de escolaridade, 16,7% haviam concluído o ensino superior, 25%, o ensino médio e, 58,3%, apenas o ensino fundamental. No que diz respeito ao hábito de fumar, 79,2% não eram tabagistas.

**Tabela 2 – Características relacionadas à mãe no momento do nascimento**

Variáveis	n	%
<b>Número de Gestações</b>	24	2,2 ± 1,5
<b>Idade Materna ao nascimento da criança (anos)*</b>	24	26,7 ± 7,7
13/19 anos**	5	20,8
20/34 anos**	14	58,4
35/42 anos**	5	20,8
<b>Hipertensão Arterial**</b>		
Sim	10	41,7
Não	14	58,3
<b>Diabetes**</b>		
Sim	2	8,3
Não	22	91,7
<b>Grau de escolaridade **</b>		
Nível Superior	4	16,7
Nível Médio	6	25
Nível Fundamental	14	58,3
<b>É tabagista **</b>		
Sim	5	20,8
Não	19	79,2

\*Valores expressos em média e DP \*\*Valores expressos em porcentagem

Na tabela 3 e Figura 2 estão apresentados os resultados encontrados nas 24 crianças, nas quatro áreas avaliadas pelo Teste de Denver II. No que se refere à conduta social, 45,8% das crianças foram avaliadas como estando dentro da normalidade, 33,4% apresentaram desempenho questionável e 20,8% apresentaram uma conduta anormal. Resultado semelhante foi observado para a motricidade fina, com um percentual maior de crianças, 37,5%, classificadas como anormais, 25% como questionáveis e 37,5% como normais. A linguagem mostrou-se comprometida em 16,6% das crianças, e na maioria (54,2%) foi considerada questionável, sendo normal em 29,2%. O melhor resultado foi encontrado em relação à motricidade grossa, área na qual a maioria (75%) das crianças avaliadas foi considerada dentro da normalidade, 20,8% questionáveis e apenas 4,2% anormais.

Tabela 3 – Desenvolvimento geral das crianças estudadas

Variáveis	n	%
<b>Conduta Social</b>		
90 a 100% - Normal	11	45,8
75 a 89% - Questionável	8	33,4
74% - Anormal	5	20,8
<b>Motricidade Fina</b>		
90 a 100% - Normal	9	37,5
75 a 89% - Questionável	6	25
74% - Anormal	9	37,5
<b>Linguagem</b>		
90 a 100% - Normal	7	29,2
75 a 89% - Questionável	13	54,2
74% - Anormal	4	16,6
<b>Motricidade grossa/ampla</b>		
90 a 100% - Normal	18	75
75 a 89% - Questionável	5	20,8
74% - Anormal	1	4,2

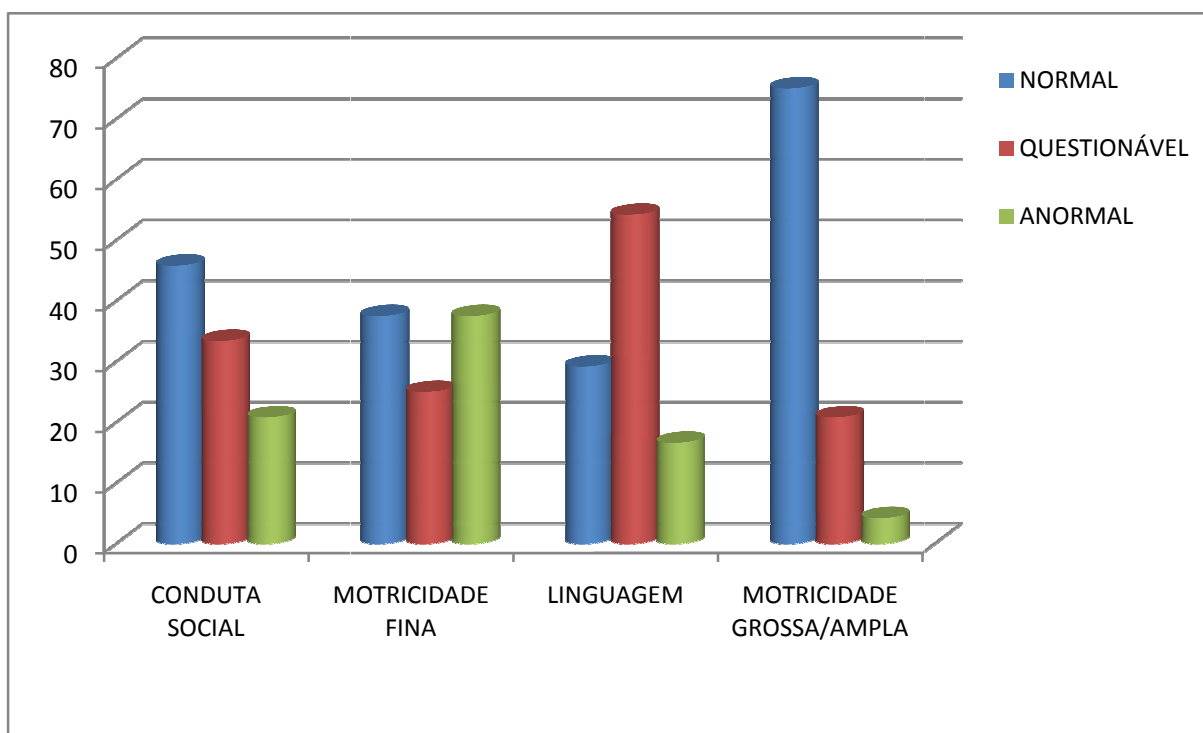


Figura 2. Desenvolvimento geral 24 crianças estudadas, considerando as quatro áreas avaliadas .

Na Tabela 4, são expostas as influências de algumas variáveis, relativas à criança, sobre a área da conduta social. Quanto ao tipo de parto, observou-se que entre as crianças que apresentaram desempenho normal, 8,3% nasceram de parto vaginal e 37,5% de parto cesáreo. Em relação ao sexo, nenhum dos meninos avaliados apresentou desempenho normal. Em se tratando do peso ao nascimento, apenas 8,3% das crianças que nasceram com peso inferior a 1000g apresentaram desempenho normal nessa área. Observou-se também que 45,9% das crianças apresentaram desempenho considerado normal, sendo que 4,2 tinham idade gestacional ao nascer entre 26 e 28 semanas e 41,7% entre 29 e 35 semanas. Foi possível constatar ainda que, entre as crianças que apresentaram desempenho normal na área de conduta social, a maioria (29,2%) não freqüentava creche. Um último aspecto a ser considerado na análise dessa tabela diz respeito à ocorrência de convulsões. Sobre esse aspecto, pode-se constatar que a maior parte (41,7%) dos sujeitos avaliados não apresentou convulsões. Analisando-se todas as variáveis expostas nessa tabela, pode-se constatar que apenas a variável sexo apresentou diferença estatisticamente significativa, tendo em vista que o melhor desempenho nessa área foi encontrado entre as meninas.

**Tabela 4 – Influencia de algumas variáveis relativas á criança sobre o desempenho na área de Conduta Social.**

<b>CONDUTA SOCIAL</b>				
<b>VARIÁVEL</b>	<b>(n) 90 a 100%</b>	<b>(n) 75 a 89%</b>	<b>(n) ≤74%</b>	<b>P</b>
	<b>Normal</b>	<b>Questionável</b>	<b>Anormal</b>	
<b>Tipo de Parto</b>				
Vaginal	(2) 8,3	(1) 4,2	(1) 4,2	ns
Cesáreo	(9) 37,5	(7) 29,2	(4) 16,6	
<b>Sexo</b>				
Masculino	(0) 0,0	(4) 16,7	(3) 12,5	0,007
Feminino	(11) 45,8	(4) 16,7	(2) 8,3	
<b>Peso ao Nascer (g)</b>				
< 1000	(2) 8,3	(0) 0,0	(0) 0,0	ns
1000-1250	(5) 20,8	(5) 20,8	(3) 12,5	
1251-1499	(4) 16,8	(3) 12,5	(2) 8,3	
<b>IG Nascer (semanas)</b>				
26/28	(0) 4,2	(0) 8,3	(2) 8,3	ns
29/35	(10) 41,7	(6) 25	(12,5)	
<b>IC avaliação (meses)</b>				
11/23	(2) 8,3	(3) 12,5	(4) 16,7	ns
24/59	(5) 20,8	(5) 20,8	(1) 4,2	
60/69	(4) 16,7	(0) 0,0	(0) 00	
<b>Creche</b>				
Sim	(4) 16,6	(1) 4,2	(2) 8,3	ns
Não	(7) 29,2	(7) 29,2	(3) 12,5	
<b>Antecedentes OMA</b>				
Sim	(6) 20,8	(3) 12,5	(2) 8,4	ns
Não	(7) 25	(5) 20,8	(3) 12,5	
<b>Antecedentes convulsão</b>				
Sim	(1) 4,2	(0) 0,0	(1) 4,2	ns
Não	(10) 41,7	(8) 33,2	(4) 16,7	
<b>Hospitalizações</b>				
Sim	(5) 20,8	(1) 4,2	(3) 12,5	ns
Não	(6) 25	(7) 29,2	(2) 8,3	

\*valores expressos em percentual. IG=idade gestacional; IC=idade cronológica; OMA:otite média aguda

A tabela 5 apresenta a influência das variáveis maternas sobre o desempenho das crianças na área de conduta social. Neste sentido, nenhuma das variáveis estudadas esteve associada ao desempenho da criança nessa área.

**Tabela 5 – Desempenho na área de Conduta Social segundo variáveis relacionadas à mãe**

<b>CONDUTA SOCIAL</b>				
<b>VARIÁVEL</b>	<b>(n) 90 a 100%</b>	<b>(n) 75 a 89%</b>	<b>(n) ≤74%</b>	<b>P</b>
	<b>Normal</b>	<b>Questionável</b>	<b>Anormal</b>	
<b>Idade Materna (anos)</b>				
13/19	(2)12,5	(1) 4,2	(2)4,2	ns
20/34	(6) 25	(6) 25	(2)8,3	
35/42	(2)8,3	(1) 4,2	(2)8,3	
<b>Idade Materna atual (anos)</b>				
13/23	(1)8,3	(0) 12,5	(2) 8,3	ns
24/39	(2)16,7	(2) 20,8	(2)12,5	
39/44	(3)20,8	(0)0,0	(0) 0,0	
<b>Número gestações</b>				
1	(4)16,7	(3) 12,5	(1) 4,2	ns
2	(4)20,8	(2) 8,3	(2) 8,3	
3	(2)8,3	(1)4,2	(1) 4,2	
4	(0) 0,0	(1) 4,2	(1) 4,2	
8	(0) 0,0	(1) 4,2	(0) 0,0	
<b>Outros filhos</b>				
Sim	(7) 29,2	(6) 25	(4) 16,7	ns
Não	(4) 16,7	(2) 8,3	(1) 4,2	
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental	(6) 25	(4) 16,7	(4) 16,7	ns
Médio	(3)12,5	(3) 12,5	(0) 0,0	
Superior	(2)8,3	(1) 4,2	(1) 4,2	
<b>Tabagismo</b>				
Sim	(3)12,5	(1) 4,2	(1) 4,2	ns
Não	(8)33,3	(7) 29,2	(4) 16,7	
<b>Hipertensão Materna</b>				
Sim	(5)20,8	(2) 8,3	(3) 12,5	ns
Não	(6)25	(6) 25	(2) 8,3	
<b>Diabetes Materno</b>				
Sim	(0) 4,2	(0) 0,0	(1)4,2	ns
Não	(10) 41,7	(8) 33,3	(4) 16,7	

\*valores expressos em percentual.

A tabela 6 apresenta a relação entre o desempenho das crianças avaliadas na área de motricidade fina segundo algumas variáveis relacionadas à criança. Em relação ao tipo de parto, pode-se constatar que a maioria das crianças que



apresentou desempenho normal (29,2%) nasceu de parto cesáreo. Quanto à idade gestacional, os sujeitos com maior idade gestacional (29 a 35 semanas) apresentaram melhor desempenho nessa área. Pode-se observar ainda que a maioria (33,3%) das crianças que apresentaram desempenho normal não apresentou antecedentes de convulsão.

**Tabela 6 – Desempenho na área de Motricidade Fina segundo variáveis relacionadas à criança**

<b>MOTRICIDADE FINA</b>				
<b>VARIÁVEL</b>	<b>(n) 90 a 100%</b>	<b>(n) 75 a 89%</b>	<b>(n) ≤74%</b>	<b>P</b>
	<b>Normal</b>	<b>Questionável</b>	<b>Anormal</b>	
<b>Tipo de Parto</b>				
Vaginal	(2) 8,3	(0) 0,0	(2) 8,3	ns
Cesáreo	(7) 29,2	(6) 25	(7) 29,2	
<b>Sexo</b>				
Masculino	(1) 8,3	(1) 4,2	(4) 16,7	0,007
Feminino	(7) 29,2	(5) 20,8	(5) 20,8	
<b>Peso ao Nascer (g)</b>				
< 1000	(1) 4,2	(0) 0,0	(1) 4,2	ns
1000-1250	(6) 25	(1) 4,2	(6) 25	
1251-1499	(2) 8,3	(5) 20,8	(2) 8,3	
<b>IG Nascer (semanas)</b>				
26/28	(2) 8,3	(0) 0,0	(3) 12,5	ns
29/35	(7) 29,2	(6) 25	(6) 25	
<b>IC avaliação (meses)</b>				
11/23	(3) 12,5	(3) 12,5	(3) 12,5	ns
24/59	(2) 8,3	(3) 12,5	(6) 25	
60/69	(4) 16,7	(0) 0,0	(0) 0,0	
<b>Creche</b>				
Sim	(5) 20,8	(1) 4,2	(1) 4,2	ns
Não	(4) 16,7	(5) 20,8	(8) 33,3	
<b>Antecedentes OMA</b>				
Sim	(4) 16,7	(3) 12,5	(3) 12,5	ns
Não	(5) 20,8	(3) 12,5	(6) 25	
<b>Antecedentes convulsão</b>				
Sim	(1) 4,2	(1) 4,2	(0) 0,0	ns
Não	(8) 33,3	(5) 20,8	(9) 37,5	
<b>Hospitalizações</b>				
Sim	(4) 16,7	(2) 8,3	(3) 12,5	ns
Não	(5) 20,8	(4) 16,7	(6) 25	

\*valores expressos em percentual. IG=idade gestacional; IC=idade cronológica; OMA:otite média aguda

A tabela 7 apresenta a relação entre o desempenho das crianças avaliadas na área de motricidade fina segundo algumas variáveis relacionadas à mãe. Neste aspecto, apenas a variável idade materna atual apresentou-se estatisticamente significativa, sendo que o pior desempenho foi apresentado pelas crianças cujas mães tinham idades entre 24 e 54 anos.

**Tabela 7 – Desempenho na área de Motricidade Fina segundo variáveis relacionadas à mãe**

<b>MOTRICIDADE FINA</b>				
<b>VARIÁVEL</b>	<b>(n) 90 a 100%</b>	<b>(n) 75 a 89%</b>	<b>(n) ≤74%</b>	<b>P</b>
	<b>Normal</b>	<b>Questionável</b>	<b>Anormal</b>	
<b>Idade Materna (anos)</b>				
13/19	(2) 8,3	(1) 4,2	(2)8,3	ns
20/34	(5) 20,9	(3) 12,5	(6) 25	
35/42	(2) 8,3	(2) 8,3	(1) 4,2	
<b>Idade Materna atual (anos)</b>				
13/23	(3) 12,5	(2) 8,3	(2) 8,3	ns
24/39	(1) 4,2	(4) 16,7	(7) 29,2	
39/44	(5) 20,8	(0) 0	(0)0,0	
<b>Número gestações</b>				
1	(4) 16,7	(1) 4,2	(3) 12,5	ns
2	(3) 20,8	(3) 12,5	(3) 12,5	
3	(1) 4,2	(1) 4,2	(2) 8,3	
4	(0) 0,0	(1) 4,2	(0) 0,0	
8	(0)0,0	(0) 0,0	(1) 4,2	
<b>Outros filhos</b>				
Sim	(5) 20,8	(4) 16,7	(8) 33,3	ns
Não	(4) 16,7	(2) 8,3	(1) 4,2	
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental	(3) 12,5	(4) 16,7	(7) 29,2	ns
Médio	(4) 16,5	(1) 4,2	(1) 4,2	
Superior	(2) 8,3	(1) 4,2	(1) 4,2	
<b>Tabagismo</b>				
Sim	(1) 4,2	(2) 8,3	(2) 8,3	ns
Não	(8) 33,3	(4) 16,7	(7) 29,2	
<b>Hipertensão Materna</b>				
Sim	(4) 16,7	(3) 12,5	(3) 12,5	ns
Não	(5) 20,8	(3) 12,5	(6) 25	
<b>Diabetes Materno</b>				
Sim	(1)8,3	(0)0,0	(0) 0,0	ns
Não	(7) 29,2	(6) 25	(9) 37,5	

\*valores expressos em percentual.

As tabelas 8 e 9 apresentam a relação entre o desempenho das crianças avaliadas na área de linguagem segundo algumas variáveis relacionadas à criança e à mãe, respectivamente. No que diz respeito à idade gestacional, pode-se observar que nenhuma criança na faixa compreendida entre 26 e 28 semanas apresentou desempenho normal. Na análise dessa tabela, constata-se que não houve associações estatisticamente significantes.

**Tabela 8 – Desempenho na área de Linguagem segundo variáveis relacionadas à criança**

<b>LINGUAGEM</b>				
<b>VARIÁVEL</b>	<b>(n) 90 a 100%</b>	<b>(n) 75 a 89%</b>	<b>(n) ≤74%</b>	<b>P</b>
	<b>Normal</b>	<b>Questionável</b>	<b>Anormal</b>	
<b>Tipo de Parto</b>				
Vaginal	(2) 8,3	(2) 8,3	(0) 0,0	ns
Cesáreo	(5) 20,8	(11) 45,8	(4) 16,7	
<b>Sexo</b>				
Masculino	(2) 8,3	(3) 12,5	(2) 8,3	ns
Feminino	(5) 20,8	(10) 41,7	(2) 8,3	
<b>Peso ao Nascer (g)</b>				
< 1000	(1) 4,2	(1) 4,2	(0) 0,0	ns
1000-1250	(3) 12,5	(8) 33,3	(2) 8,3	
1251-1499	(3) 12,5	(4) 16,7	(2) 8,3	
<b>IG Nascer (semanas)</b>				
26/28	(0) 0,0	(3) 12,5	(2) 8,3	ns
29/35	(7) 29,2	(10) 41,7	(2) 8,3	
<b>IC avaliação (meses)</b>				
11/23	(2) 8,3	(5) 20,8	(2) 8,3	ns
24/59	(2) 8,3	(7) 29,2	(2) 8,3	
60/69	(3) 12,5	(0) 4,2	(0) 0,0	
<b>Creche</b>				
Sim	(4) 16,7	(3) 12,5	(0) 0,0	ns
Não	(3) 12,5	(10) 41,7	(4) 16,7	
<b>Antecedentes OMA</b>				
Sim	(3) 12,5	(6) 25	(1) 4,2	ns
Não	(4) 16,7	(7) 29,2	(3) 12,5	
<b>Antecedentes convulsão</b>				
Sim	(0) 0,0	(2) 8,3	(0) 0,0	ns
Não	(7) 29,2	(11) 45,8	(4) 16,7	
<b>Hospitalizações</b>				
Sim	(3) 12,5	(6) 25	(0) 0,0	ns
Não	(4) 16,7	(7) 29,2	(4) 16,7	

\*valores expressos em percentual. IG=idade gestacional; IC=idade cronológica; OMA:otite média aguda

**Tabela 9 – Desempenho na área de Linguagem segundo variáveis relacionadas à mãe**

<b>LINGUAGEM</b>				
<b>VARIÁVEL</b>	<b>(n) 90 a 100%</b>	<b>(n) 75 a 89%</b>	<b>(n) ≤74%</b>	<b>P</b>
	<b>Normal</b>	<b>Questionável</b>	<b>Anormal</b>	
<b>Idade Materna (anos)</b>				
13/19	(2) 8,33	(3) 12,5	(0) 0,0	ns
20/34	(5) 20,83	(8) 33,33	(1) 4,16	
35/42	(0) 0,0	(2) 8,35	(3) 12,5	
<b>Idade Materna atual (anos)</b>				
13/23	(2) 8,33	(4) 16,66	(1) 4,20	ns
24/39	(1) 4,16	(8) 33,33	(3) 12,5	
39/44	(4) 16,66	(1) 4,16	(0) 0,0	
<b>Número gestações</b>				
1	(3) 12,5	(5) 20,83	(0) 0,0	ns
2	(3) 12,5	(6) 25,00	(0) 0,0	
3	(1) 4,16	(1) 4,16	(2) 8,37	
4	(0) 0,0	(1) 4,16	(1) 4,16	
8	(0) 0,0	(0) 0,0	(1) 4,16	
<b>Outros filhos</b>				
Sim	(5) 20,83	(8) 33,33	(4) 16,66	ns
Não	(2) 8,37	(2) 8,31	(3) 12,5	
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental	(3) 12,5	(7) 29,07	(4) 16,66	ns
Médio	(2) 8,37	(4) 16,66	(0) 0,0	
Superior	(2) 8,37	(2) 8,37	(0) 0,0	
<b>Tabagismo</b>				
Sim	(1) 4,16	(2) 8,37	(2) 8,37	ns
Não	(6) 25,00	(11) 45,83	(2) 8,37	
<b>Hipertensão Materna</b>				
Sim	(1) 4,16	(7) 29,16	(2) 8,37	ns
Não	(6) 25,00	(6) 25,00	(2) 8,30	
<b>Diabetes Materno</b>				
Sim	(0) 0,0	(2) 8,37	(0) 0,0	ns
Não	(7) 29,16	(11) 45,83	(4) 16,64	

Nas tabelas 10 e 11, é apresentada a relação entre o desempenho das crianças avaliadas na área de motricidade grossa/ampla segundo algumas variáveis relacionadas à criança e à mãe, respectivamente. Quanto ao tipo de parto, pode-se

observar que a maior parte (66,66%) das crianças que obtiveram desempenho normal nessa área nasceu de parto cesáreo. Em relação à idade gestacional, também pode ser constatado que a maioria dos sujeitos compreendidos entre 29 e 35 semanas apresentaram desempenho normal. Quanto às variáveis relacionadas à mãe, houve associação estatisticamente significativa em relação ao desempenho dos sujeitos avaliados e o número de gestações. Pode-se observar que as crianças cujas mães possuíam 4 filhos ou mais, apresentaram pior desempenho nesta área.

**Tabela 10 – Desempenho na área de Motricidade Grossa/Ampla segundo variáveis relacionadas à criança**

<b>MOTRICIDADE GROSSA/AMPLA</b>				
<b>VARIÁVEL</b>	<b>(n) 90 a 100%</b>	<b>(n) 75 a 89%</b>	<b>(n) ≤74%</b>	<b>P</b>
	<b>Normal</b>	<b>Questionável</b>	<b>Anormal</b>	
<b>Tipo de Parto</b>				
Vaginal	(2) 8,37	(2) 8,37	(0) 0,0	ns
Cesáreo	(16) 66,66	(3) 12,5	(1) 4,10	
<b>Sexo</b>				
Masculino	(4) 16,66	(2) 8,37	(1) 4,14	ns
Feminino	(14) 58,33	(3) 12,5	(0) 0,0	
<b>Peso ao Nascer (g)</b>				
< 1000	(2) 8,37	(0) 0,0	(0) 0,0	ns
1000-1250	(10) 41,66	(2) 8,37	(1) 4,10	
1251-1499	(6) 25,00	(3) 12,5	(0) 0,0	
<b>IG Nascer (semanas)</b>				
26/28	(3) 12,5	(1) 4,18	(1) 4,16	ns
29/35	(15) 62,5	(4) 16,66	(0) 0,0	
<b>IC avaliação (meses)</b>				
11/23	(7) 29,16	(2) 8,36	(0) 0,0	ns
24/59	(7) 29,16	(3) 12,5	(1) 4,16	
60/69	(4) 16,66	(0) 0,0	(0) 0,0	
<b>Creche</b>				
Sim	(6) 25,00	(1) 4,18	(0) 0,0	ns
Não	(12) 50	(4) 16,66	(1) 4,16	
<b>Antecedentes OMA</b>				
Sim	(7) 29,16	(3) 12,5	(0) 0,0	ns
Não	(11) 45,82	(2) 8,36	(1) 4,16	
<b>Antecedentes convulsão</b>				
Sim	(1) 4,16	(1) 4,16	(0) 0,0	ns
Não	(17) 70,83	(4) 16,66	(1) 4,19	
<b>Hospitalizações</b>				
Sim	(6) 25,00	(3) 12,5	(0) 0,0	ns
Não	(12) 50	(2) 8,36	(1) 4,14	

\*valores expressos em percentual. IG=idade gestacional; IC=idade cronológica; OMA:otite média aguda

**Tabela 11 – Desempenho na área de Motricidade Grossa/Ampla segundo variáveis relacionadas à mãe**

<b>MOTRICIDADE GROSSA/AMPLA</b>				
<b>VARIÁVEL</b>	<b>(n) 90 a 100%</b>	<b>(n) 75 a 89%</b>	<b>(n) ≤74%</b>	<b>P</b>
	<b>Normal</b>	<b>Questionável</b>	<b>Anormal</b>	
<b>Idade Materna (anos)</b>				
13/19	(3) 12,5	(2) 8,36	(0) 0,0	ns
20/34	(12) 50	(1) 4,16	(1) 4,16	
35/42	(3) 12,5	(2) 8,32	(0) 0,0	
<b>Idade Materna atual (anos)</b>				
13/23	(5) 20,83	(2) 8,36	(0) 0,0	ns
24/39	(8) 33,33	(3) 12,5	(1) 4,16	
39/44	(5) 80,82	(0) 0,0	(0) 0,0	
<b>Número gestações</b>				
1	(6) 25	(2) 8,36	(0) 0,0	ns
2	(8) 33,33	(1) 4,16	(0) 0,0	
3	(4) 16,66	(0) 0,0	(0) 0,0	
4	(0) 0,0	(2) 8,33	(0) 0,0	
8	(0) 0,0	(0) 0,0	(1) 4,16	
<b>Outros filhos</b>				
Sim	(12) 50	(4) 16,68	(1) 4,16	ns
Não	(6) 25	(1) 4,16	(0) 0,0	
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental	(8) 33,33	(5) 20,85	(1) 4,16	ns
Médio	(6) 25	(0) 0,0	(0) 0,0	
Superior	(4) 16,66	(0) 0,0	(0) 0,0	
<b>Tabagismo</b>				
Sim	(4) 16,66	(1) 4,16	(0) 0,0	ns
Não	(14) 58,33	(4) 16,66	(1) 4,19	
<b>Hipertensão Materna</b>				
Sim	(8) 33,33	(2) 8,33	(0) 0,0	ns
Não	(10) 41,66	(3) 12,7	(1) 4,16	
<b>Diabetes Materno</b>				
Sim	(1) 4,16	(1) 4,19	(0) 0,0	ns
Não	(17) 70,83	(4) 16,66	(1) 4,16	

\*valores expressos em percentual.

## 5. DISCUSSÃO

### 1. Caracterização da População Estudada

Pode ser observado na Tabela 1 que, quanto ao tipo de parto, 16,7% (4) foram do tipo vaginal e 83,3% (20) do tipo cesáreo. Estes resultados concordam com os encontrados por Kreling, Brito & Matsuo (2006), Pontes (2006), Carvalho, Nascimento & Gotlieb (2001). Talvez, esses resultados possam ser justificados pelo fato de que o hospital no qual foi realizada a presente pesquisa é referência para realização de partos de gestantes de alto risco.

Quanto ao peso de nascimento, observou-se que 8,3% (2) apresentaram peso inferior a 1000g; 54,2% (13) peso entre 1000g e 1250g e 37,5% (9) peso entre 1251g e 1499g. Através destes resultados, constata-se que a maioria das crianças possuía peso superior a 1000g e que embora estejam sujeitas a muitas complicações, apresentam prognóstico diferenciado quando comparadas àquelas com peso ao nascer inferior a 1000g. Sendo assim, convém salientar que a amostra desta pesquisa foi composta por recém-nascidos de muito baixo peso e que estas crianças são consideradas de risco para o desenvolvimento, podendo apresentar inúmeras complicações. Constatou-se ainda que 20,8% (5) apresentaram idade gestacional entre 26 e 28 semanas e 79,2% (19) entre 29 e 35 semanas.

Na tabela 2, são apresentadas algumas características gerais relacionadas à criança. No que diz respeito ao sexo, observou-se que 72% (n= 18) eram do sexo feminino e 28% (n= 7) do sexo masculino, revelando acentuado predomínio do sexo feminino. Estes resultados concordam com os encontrados por Meio et al. (1992), Meio et al. (2004) e Uchoa et al. (2003), visto que estes autores também encontraram prevalência do sexo feminino. Esse fato pode ser explicado devido a influências hormonais do sexo feminino (índice mais baixo de testosterona) que levam a uma maior produção de surfactante em nível pulmonar quando comparado ao sexo masculino, o que levaria a uma maior sobrevivência do sexo feminino (Alves, Xavier & Taques, 1996).

Em relação à ocorrência de otites, observou-se que 41,7% (10) apresentaram algum episódio. Sobre este assunto, Vinther, Elbrond & Pedersen (1979) afirmam que a otite média aguda apresenta associação com o baixo peso ao nascimento.



Van Gauwemberg & Kluuskens (1984) demonstraram que enquanto crianças nascidas a termo apresentam 16% de probabilidade de apresentar episódios de otite média secretora, as crianças prematuras apresentam 36%.

Quanto à ocorrência de convulsões, observou-se 91,7% (22) não apresentaram nenhum episódio. Resultados semelhantes foram encontrados por Meio et al. (2004) e Kreling, Brito & Matsuo (2006). Meio et al. (2004) observaram que, dos 78 RNMBP avaliados, apenas 4 apresentaram episódios de convulsões neonatais. Kreling, Brito & Matsuo (2006), avaliando alguns aspectos clínicos evolutivos de 87 lactentes de muito baixo peso ao nascimento, constataram que apenas 5,7% (5) apresentaram convulsões no período neonatal. Sendo assim, pode-se considerar a baixa ocorrência de convulsões como um fator positivo no desenvolvimento destas crianças, visto que este fato parece estar relacionado a uma integridade maior do sistema nervo central.

No presente estudo, pôde-se constatar que 37,5% (9) haviam sido rehospitalizados após a data de alta da UTI. Estes resultados concordam com os encontrados por Kreling, Brito & Matsuo (2006), as quais observaram que 49,4% (43) das crianças participantes de seu estudo haviam sido rehospitalizadas devido a complicações neurológicas e respiratórias. Fatores como a ocorrência de otites, convulsões e rehospitalizações apresentam-se como determinantes no desenvolvimento destas crianças, visto que a presença de vários fatores de risco na vida de uma mesma criança tende a resultar em um efeito multiplicador, constituindo-se em condição de “múltiplo risco”.

Na tabela 2, ainda pode-se observar que apenas 29,2% (7) das crianças avaliadas freqüentam creche. Estes resultados concordam com os encontrados por Meio et al. (2004). Na pesquisa destas autoras, das 61 crianças nascidas com peso inferior a 1500g avaliadas em relação à escolaridade, apenas 10 freqüentavam creche. Talvez, esse fato possa ser atribuído à condição sócio-econômica das famílias das crianças participantes deste estudo, visto que a maioria das mães eram donas de casa, não exercendo atividade remunerada.

A tabela 3 apresenta características referentes às mães das crianças avaliadas. Observou-se que a média do número de gestações foi de 2,2. Quanto à idade materna na época do nascimento da criança, observou-se que 20,8% (5) apresentavam idades entre 13 e 19 anos, 58,4% (14) entre 20 e 34 anos e 20,8% (5) entre 35 e 42 anos. Desta forma, é possível constatar que a maioria das mães

apresentava idade inferior a 34 anos. Esses resultados concordam com os encontrados por Pontes (2006).

No que diz respeito à relação existente entre as variáveis idade materna e RNBP, Nascimento & Gotlieb (2001) realizaram um estudo envolvendo 165 recém-nascidos com peso abaixo de 2500g e observaram que a idade materna é considerada fator de risco quando igual ou menor do que 19 anos ou igual ou maior do que 35 anos.

Quanto à ocorrência de patologias maternas, 41,7% (10) referiram hipertensão arterial. Carvalho, Linhares & Martinez (2001), Tronchin (2003) e Kreling et al. (2006) encontraram resultados semelhantes. Carvalho, Linhares & Martinez (2001), em um estudo realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, observaram que das 18 mães de recém-nascidos de muito baixo peso questionadas sobre a ocorrência de hipertensão arterial, apenas 7 responderam afirmativamente.

Tronchin (2003) investigou algumas intercorrências maternas relacionadas ao baixo peso de nascimento de 50 RNMBP e observou que das 50 mães avaliadas, apenas 7 (14%) referiram hipertensão arterial.

Rades, Bittar & Zugaib (2004) observaram que entre os fatores determinantes do parto prematuro, a hipertensão arterial representou 21,2%. Sobre esse assunto, Angonesi & Polato (2007) comentam que os distúrbios hipertensivos são as complicações médicas de maior relevância durante o período gravídico-puerperal.

Sobre a ocorrência de diabetes entre as mães das crianças participantes deste estudo, constatou-se que apenas 8,3% (2) referiram a doença. Resultados semelhantes foram encontrados por Carvalho, Linhares & Martinez (2001), as quais observaram que apenas 1 das mães das crianças participantes de seu estudo era diabética.

Fritz (2007) observou que, entre os fatores de risco pré-natais, a ocorrência de diabetes não se demonstrou como estatisticamente significativa.

No que diz respeito ao grau de escolaridade da mãe, constatou-se que 58,3% (14) tinham cursado apenas o ensino fundamental, 25% (6) o nível médio e 16,7% (4) o ensino superior. Observa-se que apenas 4 mães apresentavam o ensino superior completo. Esses resultados concordam com os encontrados por Pontes (2006), Linhares (2003) e Kreling, Brito & Matsuo (2006). Sobre esse assunto, Carvalho et al. (2001) afirma que variáveis sociais e econômicas desempenham

papel primordial no desenvolvimento psicomotor de crianças que apresentaram muito baixo peso ao nascimento.

Nascimento & Gotlieb (2001) ressaltam que a variável instrução materna pode ser entendida como sócio-econômica e revela que um estrato mais privilegiado da comunidade, ou seja, aquelas mães que freqüentaram a escola por mais de oito anos, têm na maior escolaridade um fator protetor para a ocorrência de RNBP.

Quanto ao hábito de fumar, observou-se que 20,8% (5) das mães são fumantes. Sobre esse assunto, Mariotoni & Filho (1998) analisaram algumas variáveis como possíveis fatores de risco para o baixo peso ao nascer e observaram que das 182 mães de crianças nascidas com peso inferior a 2500g, 60 eram fumantes.

Na tabela 4, estão dispostas as características referentes ao desempenho das crianças nas quatro áreas avaliadas segundo o Teste de Denver II. Quanto à área de conduta social, pode-se observar que 45,8% (11) apresentaram desempenho normal, 33,4% (8) suspeito e 20,8% (5) alterado.

No que diz respeito à motricidade fina, constatou-se que 37,5% (9) apresentaram desempenho normal, 25% (6) questionável e 37,5% (9) anormal. Analisando-se estes dados, pode-se constatar que a maioria das crianças apresentou desempenho desfavorável nesta área, já que apenas 37,5% dos sujeitos avaliados apresentaram o comportamento esperado para sua idade gestacional corrigida.

Em relação à linguagem, observou-se que 29,2% (7) apresentaram desempenho normal, 54,2% (13) questionável e 16,6% (4) anormal.

No tocante à motricidade grossa/ampla, foi possível constatar que 75% (18) apresentaram desempenho normal, 20,8% (5) questionável e 4,2% (1) anormal.

Analisando-se os resultados acima descritos, pode-se constatar que a área correspondente à linguagem mostrou-se como a mais comprometida, já que 70,8% (17) das crianças apresentaram desempenho questionável ou anormal.

Affonso et al. (2005) aplicaram o Teste de Denver II em 135 crianças aos quatro anos de idade com o objetivo de comparar o desempenho nas áreas motora e de linguagem. Foi observado que o maior número de erros encontrou-se na área relacionada à linguagem, porém, com forte associação entre o desenvolvimento motor e o de linguagem.

Rezende, Costa & Pontes (2005) avaliaram o desenvolvimento de 66 crianças com idades entre dois e três anos através do Teste de Denver II. Os piores resultados foram encontrados na área relacionada à linguagem, já que apenas 74,2% das crianças apresentaram desempenho normal nesta área, enquanto nas áreas pessoal-social, motora fina e motora grossa, mais de 80% apresentou desempenho normal.

Beteli & Rezende (2006) realizaram cinco avaliações utilizando o Teste de Denver II em 150 crianças com idades entre quatro meses e cinco anos. Foi observado que, ao longo das avaliações, houve melhora estatisticamente significativa nos resultados do teste, exceto para a área de linguagem, permanecendo o desempenho nesta área inalterado.

Biscegli et al. (2007), realizaram um estudo envolvendo 113 crianças com idades entre seis e setenta meses em que aplicaram o Teste de Denver. Os resultados globais do teste mostraram que 42 (37%) apresentaram resultado suspeito, destas, 25 (22%) apresentaram alteração em apenas uma área do desenvolvimento, oito (7%) em duas áreas, três (3%) em três e seis (5%) em todas elas, sendo que a área mais alterada foi a da linguagem

Chachapuz & Halpern (2006) aplicaram um questionário a mães de 204 crianças de até seis anos de idade com o objetivo de determinar a prevalência de suspeita de atraso de linguagem e possíveis associações entre fatores ambientais e biológicos. O referido questionário continha questões referentes ao histórico gestacional, neonatal e o desenvolvimento geral. O Teste de Denver II foi utilizado para avaliar a aquisição da linguagem e foi possível constatar uma prevalência de suspeita de atraso de linguagem em 26% dos sujeitos participantes deste estudo. Os autores concluíram que fatores como a baixa escolaridade materna e renda familiar reduzida interferem na estrutura familiar, comprometendo o desenvolvimento da linguagem.

Gurgel et al. (2006) avaliaram através do Teste de Denver II 66 pré-escolares com idades entre dois e três anos. Os autores constataram que, nas áreas de linguagem e conduta social, as crianças apresentaram mais atrasos e sinais de atenção, sendo que nas áreas de motricidade fina e grossa/ampla foi verificado menor número de alterações.

Chermont et al. (2005) avaliaram 20 crianças com peso de nascimento inferior a 2500g e idade gestacional inferior a 37 semanas. Na data de avaliação, os sujeitos

participantes desta pesquisa tinham idades entre um e dois anos e foi observado que 90% das crianças apresentavam alteração em, pelo menos, uma das quatro áreas avaliadas. Constatou-se que 65% das crianças apresentavam alteração na linguagem, 20% na motricidade grossa/ampla e 65% na conduta social.

Schirmer, Portuguez & Nunes (2006) realizaram um estudo transversal com o objetivo de verificar a influência do peso ao nascimento e da idade gestacional na aquisição de linguagem e no neurodesenvolvimento de 69 crianças aos três anos de idade. Os sujeitos participantes deste estudo foram estratificados em relação ao peso de nascimento: inferior a 1500g e entre 1500 e 2500g e foram aplicadas as seguintes avaliações: Teste de Denver II, Teste de Bayley II, avaliação neurológica clínica e avaliação da linguagem. As autoras concluíram que aquelas crianças com baixo peso ao nascimento e que nasceram com idade gestacional reduzida apresentaram maior probabilidade de terem atraso no desenvolvimento da linguagem.

Kreling, Brito & Matsuo (2006) concluíram que o Teste de Denver II é adequado para a avaliação do desenvolvimento de RNPT de muito baixo peso. As autoras avaliaram 87 lactentes aos doze meses de idade corrigida e observaram que 54 (62,1%) apresentaram respostas normais, 33 (37,9%) respostas alteradas e 14 (16,1%) tinham paralisia cerebral.

Halpern et al. (2000) avaliaram 1363 crianças através do Teste de Denver II com o objetivo de verificar a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Os autores observaram diferenças consideráveis nas quatro áreas avaliadas, sendo que a área relacionada à motricidade grossa/ampla apresentou 15% de suspeita, seguida pela área de adaptação social (5,5%), motricidade fina (1,6%) e linguagem (menos de 1%).

Na presente pesquisa, pode-se constatar também que a área relacionada à motricidade grossa/ampla foi a área na qual as crianças participantes deste estudo apresentaram melhor desempenho, visto que 75% (18) apresentaram desempenho normal.

Estes resultados discordam dos encontrados por Silva et al. (2004). Estes autores aplicaram o Teste de Denver II em 15 crianças com cardiopatia congênita não corrigida. A média de idade dos lactentes participantes deste estudo foi de 6,7 meses e foi observado que 93% (14) das crianças apresentaram suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, sendo a área referente à motricidade

grossa/ampla a mais comprometida, seguida da linguagem e motricidade fina e conduta social. Convém salientar que os achados desses autores podem ser justificados pelo fato de que essas crianças apresentam limitação na atividade motora devido à cardiopatia associada à super-proteção familiar comum nesses casos.

Gontijo et al. (2001) avaliaram o desempenho neuromotor de 28 crianças com idades entre zero e três anos, 14 portadoras do vírus HIV e 14 HIV negativo. Foram utilizados o TSDD II e a escala Bayley Infant Neurodevelopment Screener (BINS) e puderam ser observadas diferenças importantes entre os dois grupos, principalmente nas áreas relacionadas à linguagem e motora grossa/ampla.

Magalhães et al. (1999) realizaram uma pesquisa com o objetivo de verificar a validade do TTDD II em um grupo de 29 RNPT de muito baixo peso. As autoras, em seu estudo, avaliaram apenas 53 itens e observaram que 22% das crianças avaliadas apresentaram respostas diferenciais em relação aos dados da amostragem normativa do instrumento. Estes resultados evidenciam a necessidade da validação deste teste para a aplicação em crianças brasileiras, visto que aspectos sociais e culturais estão ligados ao desempenho das crianças.

Cabe ressaltar que foram encontrados poucos estudos referentes à aplicação do Teste de Denver II em RNPT de muito baixo peso. Em nosso país, particularmente, a maioria das pesquisas envolvendo este teste são, em geral, transversais, em diferentes faixas etárias e realizadas em locais diversos (creches públicas e privadas, domicílio e ambulatorios), dificultando a comparação dos resultados.

As tabelas 5 e 6 apresentam a relação entre o desempenho das crianças avaliadas na área de conduta social segundo algumas variáveis relacionadas à criança e à mãe, respectivamente. Analisando-se estes resultados, pode-se constatar que, em relação à variável sexo, as meninas tiveram um melhor desempenho quando comparadas aos meninos. Desta forma, pode-se inferir que o risco para apresentar alterações na área de conduta social seria menor para os sujeitos do sexo feminino, talvez porque as morbidades no sexo masculino sejam mais freqüentes.

Nas tabelas 7 e 8, é apresentada a relação entre o desempenho das crianças avaliadas na área de motricidade fina segundo algumas variáveis relacionadas à criança e à mãe, respectivamente. Observando-se a tabela 7, pode-se verificar que

não houve relação estatisticamente significativa entre estas variáveis. Já na tabela 8, pode-se constatar que houve associação estatisticamente significativa entre o desempenho das crianças avaliadas nesta área e a idade materna. Pode-se constatar que o pior desempenho foi apresentado pelas crianças cujas mães tinham idades entre 24 e 54 anos. Uma possível justificativa para esses resultados seria o fato de que, nesta faixa etária, as mulheres encontram-se em uma fase muito produtiva, principalmente no que diz respeito à vida profissional, assumindo, muitas vezes, atividades profissionais fora do ambiente doméstico e dedicando menos tempo ao cuidado dos filhos.

As tabelas 9 e 10 apresentam a relação entre o desempenho das crianças avaliadas na área de linguagem segundo algumas variáveis relacionadas à criança e à mãe, respectivamente. Verifica-se que não houve relação estatisticamente significativa entre estas variáveis.

Nas tabelas 11 e 12, é apresentada a relação entre o desempenho das crianças avaliadas na área de motricidade grossa/ampla segundo algumas variáveis relacionadas à criança e à mãe, respectivamente. Analisando-se estes resultados, pode-se verificar que houve associação estatisticamente significativa em relação ao desempenho dos sujeitos avaliados nesta área e o número de gestações. Pode-se observar que as crianças cujas mães possuíam 4 filhos ou mais, apresentaram pior desempenho na área de motricidade grossa/ampla. Talvez, esses resultados possam ser justificados pelo fato de que o número excessivo de filhos dificulte a mãe a se dedicar àquela criança, sendo esta, geralmente, cuidada pelos irmãos mais velhos.

## 6. CONCLUSÕES

Ao término deste estudo, que teve como objetivo caracterizar o desenvolvimento de RNPT de muito baixo peso ao nascer através da aplicação do teste de Denver II, pode-se concluir que:

- A maior parte das crianças com peso ao nascimento inferior a 1500g apresentou desempenho anormal ou questionável na avaliação através do Teste de Denver, especialmente na área da linguagem;
- A área menos comprometida foi a relacionada à motricidade grossa, visto que a maior parte dos sujeitos avaliados obteve desempenho normal;
- O risco para apresentar alterações na área de conduta social é menor para os sujeitos do sexo feminino, provavelmente porque as morbidades no sexo masculino sejam mais freqüentes;
- As crianças cujas mães possuíam quatro filhos ou mais, apresentaram pior desempenho na área de motricidade grossa/ampla. Talvez, porque o número excessivo de filhos dificulte a mãe a se dedicar àquela criança, sendo esta, geralmente, cuidada pelos irmãos mais velhos.

Convém salientar que pesquisas envolvendo esta população devem ser analisadas criteriosamente para que não sejam formulados rótulos ou que se passe a entender o nascimento prematuro como o único risco para o desenvolvimento destas crianças. Fatores sócio-culturais devem sempre ser levados em consideração, visto que esses apresentam papel relevante no desenvolvimento infantil.

Assim, considera-se de extrema importância que novos estudos envolvendo um número maior de sujeitos sejam realizados, na tentativa de esclarecer a participação efetiva dos aspectos orgânicos e sócio-culturais no desenvolvimento dos recém-nascidos pré-termo.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFFONSO, L.A.; SILVA, L.E. MARTELETO, M.R.F.; FERREIRA-SCHOEN T.H.; GUEDES, D.Z.; PEDROMÔNICO, M.R.M. Comparação de desempenhos nas áreas motoras e de linguagem em crianças de 04 anos de idade. *Paediatrics*. 2005; 7(2). Apresentado na **XLIII Reunion Anual Sociedad Latino Americana de investigacion pediátric**, 2005.

ALVES, A.C.P.; XAVIER, C. & TAQUES, M.I.M. Acompanhamento de crianças com história de prematuridade no Ambulatório da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. In: MARCHESAN, I.; GOMES, I.C.D. & ZORZI, J.L. **Tópicos em Fonoaudiologia**, v.3. São Paulo: Lovise, 1996.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS Developmental surveillance and screening of infants and young children. **Pediatrics**; 108:192-6, 2001.

ANDRADE, C.R.F. Ações fonoaudiológicas na saúde materno-infantil. In: ANDRADE, C.R.F. (org) **Fonoaudiologia em Berçário Normal e de Risco**. São Paulo: Lovise, 1996.

ANGONESI, J. & POLATO, A. Doença hipertensiva específica da gestação (DHGE), incidência à evolução para a Síndrome de HELLP. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, vol. 39(4):243-245, 2007.

ARAÚJO, A.P.Q.C. Avaliação e manejo da criança com dificuldade escolar e distúrbio de atenção. **Jornal de Pediatria**, v. 78; supl. 1, julho, 2002.

BENNET, F.C.; SCOTT, D.T. Long-term perspective on premature infant outcome and contemporary intervention issues. **Semin. Perinatol.**; 21: 190-201, 1997.

BETELI, V.C. & REZENDE, M.A. Acompanhamento do desenvolvimento infantil em creches. **São Paulo: Revista da Escola de Enfermagem**, Universidade de São Paulo, 2006.

BISCEGLI, T.S.; POLIS, L. B.; SANTOS, L. M. & VICENTIN, M. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças freqüentadoras de creche. **Rev Paul Pediatr** 2007; 25(4):337-42.

BROCK, R. Recém-nascido Prematuro, Baixo Peso e Retrato de Crescimento Intra-Uterino. In: BASSETO, Mônica C. Andrade; BROCK, Roger; WAJNSZTEJN, Rubens. **Neonatologia: um convite à atuação fonoaudiológica**. São Paulo: Editora Lovise, 1998.

BUTHA, A.T..; CLEVES, M.A.; CASEY, P.H., CRADOCK, M.M.; ANAND, K.J. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were Born preterm – A meta-analysis. **JAMA.**, 288: 728-37, 2002.

CACHAPUZ, R.F. & HALPERN, R. A influência das variáveis ambientais no desenvolvimento da linguagem em uma amostra de crianças. **Revista da AMIRGS**. 2006;50(4):292-300.

CARVALHO, A.E.V.; LINHARES, M.B.M. & MARTINEZ, F.E. História de desenvolvimento e comportamento de crianças prematuras e de baixo peso. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 14, n.1, p. 1-33, 2001.

CHERMONT, A.G.; CUNHA, M.S.; SALES, L.M.M.; MORAES, N.A.; MALVEIRA, S.S. Avaliação do desenvolvimento pela escala de Denver II, recém-nascidos prematuros de baixo peso. **Rev Para Med**. 2005; 19(2):59-66.

DOYLE, L. W., CASALAZ, D. Outcome at 14 years of extremely low birthweight infants: a regional study. **Archives of disease in Childhood – Fetal and Neonatal Ed.**, 85:F159-64, 2001.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FRANKENBURG, W.K. DODDS, J.; ARCHER, P.; SHAPIRO, H.; BRESNICK, B. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. **Pediatrics**, 89:91-7,1992.

FRITZ, M. – **Associação do Teste de Denver II com o Teste de Performance Infante Motora (TIMP) em crianças prematuras após o primeiro ano de vida.**

Monografia de Conclusão de Curso – Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2007.

GIACOMINI, C.A interação mãe-bebê. In: MIURA, E.; PROCIANOY, R. S. e cols. **Neonatologia: Princípios e Prática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GONTIJO, A.P.B.; SCD, M.C.M.; FÓSCOLO, D.R.C.; MOREIRA, T.G. AIDS pediátrica: características do neurodesenvolvimento-HIV **Rev Paul Pediatr**; 2001; 19(3):127-32.

GURGEL, S.; MARCOLINO, F.F.; OLIVEIRA, A.S. MATOS, D.R.; BARBOSA, R.C.; RODRIGUES, C.R.F. Correlação entre o perfil sócio-econômico e o Estado Nutricional de crianças assistidas pelo Programa de Saúde da Família. In: **Anais VII Congresso da Rede Unida: Londrina, PR VII Congresso Nacional da Rede Unida; III Fórum Nacional de Redes em Saúde; III Mostra Paranaense de Saúde da Família, Curitiba, 2006.**

HACK, M. & FANAROFF, A. A. Outcomes of children of extremely low birthweight and gestational age in the 1990s. **Semin. Neonatol.**, 5:89-106, 2000.

HALPERN, R.; BARROS, F.C.; HORTA, B.L.; VICTORA, C.G. Desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de idade em uma coorte de base populacional no sul do Brasil: diferenciais conforme peso ao nascer e renda familiar. **Cad Saúde Públ.** 1996, 12 (Suppl 1): 73-8.

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. **Jornal de Pediatria**, v. 76, n. 6, nov./dez., 2000.

HERNANDEZ, A.M. Atuação Fonoaudiológica em Neonatologia: Uma Proposta de Intervenção. In: ANDRADE, C.R.F. (org.) **Fonoaudiologia em Berçário Normal e de Risco.** São Paulo: Editora Lovise, 1996.

HORBAR, J.D.; BADGER, G.J.; CARPENTER, J.H.; FANAROFF, A.A.; KILPATRICK S.; LACORTE M.; et al. Trends in mortality for very low birth weight infants, 1991-1999. **Pediatrics**. 2002; 110:143-51.

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

LAW, J. **Identificação precoce dos distúrbios de linguagem na criança**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

LEONE, C.R.; RAMOS, J.L.A.; VAZ, F.A.C. O recém-nascido Pré-Termo. *In*: MARCONDES, E.; VAZ, F.A.C.; RAMOS, J.L.A.; OKAY, Y. **Pediatria Básica**. São Paulo: Sarvier (9ª edição), 2003.

LESTER, B. & MILLER-LONCAR, C. Biology versus environment in the extremely low-birth weight infant. **Clinics in Perinatology**, v. 27, n. 2, p. 461-481, 2000.

MAGALHÃES, L.C.; BARBOSA, V.M.; ARAÚJO, A.R.; PAIXÃO, E.M.F.; 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**. *Pediatr* (São Paulo), 1999, [periódico na internet]. Acesso em abril de 2009. Disponível em: <http://www.Pediatriasaopaulo.usp.br-upload-html-440-body-08.htm>.

MARIOTONI, G. G. B.; FILHO, A. A. B. A gravidez na adolescência é fator de risco para o baixo peso ao nascer. **Jornal de Pediatria**, v. 74, n. 2, p. 107-112, 1998.

MARLOW, N. Neurocognitive outcome after very preterm birth. **Archives of disease in Childhood – Fetal and Neonatal Ed.**, 89: F224-28, 2004.

MÉIO, M.D.B.B.; MELO, R.R.; MORSCH, D.S.; PORTO, M.A.S. Utilização do Método de Gesell na avaliação de desenvolvimento de crianças que necessitaram de terapia intensiva neonatal. **Jornal de Pediatria**, v.68, jan/fev,1992.

MÉIO, M.D.B.B., LOPES, C.S., MORSCH, D.S., MONTEIRO, A.P.G., ROCHA, S.B., BORGES, R.A., REIS, A.B. Desenvolvimento cognitivo de crianças prematuras de muito baixo peso na idade pré-escolar. **Jornal de Pediatria.**, v. 80; n. 6. nov/dez, 2004.

MELLO, D.F. **O cuidado de enfermagem no seguimento de crianças prematuras e de baixo peso.** 1998. 191f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1998.

NASCIMENTO, L.F.C. & GOTLIEB, S L.D. – Fatores de risco para o baixo peso ao nascer, com base da declaração de nascido vivo em Guaratinguetá, SP, no ano de 1998. **Informe epidemiológico do SUS 2001**; 10(3): 113-120.

O'CALLAGHAN, M.J.; BURNS, Y.; GRAY, P.; HARVEY, J.M.; MOHAY, H.I.; ROGERS, Y. Extremely low birth weight and control infants at 2 years correct age: a comparison of intellectual abilities, motor performance, growth and health. **Early Hum. Developmen.**, 40:115-25, 1995.

ORLANDINI, L. **Fatores de risco para atraso no desenvolvimento da linguagem em crianças de até seis meses em Lajeado- RS.** Dissertação de Mestrado. Universidade Luterana do Brasil, 2005.

PALLADINO, R.R.R. Desenvolvimento da linguagem. In: FERREIRA, L. P.; BEFILOPES, D. M.; LIMONGI, S.C.O. (org.) **Tratado de Fonoaudiologia – Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.** São Paulo: Roca, 2004.

PEDROMÔNICO, M.R.M. – As relações que se estabelecem no triângulo: recém-nascido-família-hospital. In: Kopelman, B., Miyoshi, M., Guinsburg, R. **Distúrbios respiratórios no período neonatal.** São Paulo: Atheneu, 1998. p. 561-3.

PEREIRA, M.G. **Epidemiologia – Teoria e Prática.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

PERISSINOTO, J. Atuação com os bebês prematuros: acompanhamento do desenvolvimento. In: ANDRADE, C. R. F. (org.) **Fonoaudiologia em Berçário Normal e de Risco**. São Paulo: Editora Lovise, 1996.

PERISSINOTO, J. & ISOTANI, S.M. – Desenvolvimento da linguagem: programa de acompanhamento de recém-nascidos de risco. In: Hernandez, A.M., editor. **O neonato**. São Paulo: Pulso; 2003. p. 113-50.

PONTES, T.B. **Crescimento e desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo com muito baixo peso no primeiro ano de vida**. Dissertação de Mestrado, UFMG, 2006.

RADES, E.; BITTAR, R.E.; ZUGAIB, M.- Determinantes diretos do parto prematuro eletivo e os resultados neonatais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, 26 (8): 655-662, 2004.

REZENDE, M.A.; COSTA, O.S.; PONTES, P.B. Triagem de desenvolvimento neuropsicomotor em instituições de educação infantil segundo o teste de Denver II. **Esc Anna Nery Rev Enferm**. 2005; 9(3):348-55.

RUGOLO, L.M.S.S. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **Jornal de Pediatria**, v.81; n.1(supl.), março, 2005.

SAIGAL, S.; HOULT, L.A.; STREINER, D.L., STOSKOPF, B.L., ROSENBAUM, P.L. School Difficulties at Adolscence in a Regional Cohort of Children Who Were Extremely Low Birth Weight. **Pediatrics**, v.105, n.2, Feb. 2000.

SANTOS, R.S.; ARAÚJO, A.P.Q.C.; PORTO, M.A.S. – Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: instrumentos de avaliação. **Jornal de Pediatria**. 2008; 84 (4): 289-299.

SCHIRMER, C.R.; PORTUGUEZ, M.W; NUNES, M.L.. Clinical Assessment of language development in children at age 3 years that were born preterm. **Arq Neuropsiquiatr**. 2006;64(4):926-31.

SEGRE, C.A.M. **Recém-Nascido Pré-Termo**. In:\_\_\_\_\_; ARMELLINI, P. A.; MARINO, W. J. Recém-Nascido. São Paulo: Sarvier,1995.

SILVA, T.L.; HICCKMANN, J.L.; BELLAN, J.; CASTRO, J.; MOLOSSI, S.M. Triagem de desenvolvimento pelo teste de Denver II em crianças com cardiopatia congênita não corrigida. **Anais Ciências da Saúde**, 2004.

SOUZA A.B. & SIQUEIRA, C. N. Avaliação de desenvolvimento de um grupo de crianças assistidas em creche, utilizando o Teste de Triagem de Denver II. **Enfermagem Brasil**, 2002; 2(2): 96-103.

TOMMISKA, V.; HEINONEN, K.; KERO, P.; POKELA, M.L.; TAMMELA, O.; JARVENPAA, A.L.A national two year follow up study of extremely low birthweight infants born in 1996-1997. **Archives of disease in Childhood – Fetal and Neonatal Ed.**, 88:F29-34, 2003.

TRONCHIN, D. M. R. **A experiência de tornarem-se pais de recém-nascido prematuro**. Tese de Doutorado, USP, 2003.

TSAO, F.M.; LIU, H. M.; KUHL, P. Speech perception in infancy predicts language development in the second year of life: a longitudinal study. **Child Development**. 2004; 75: 1067-84.

UCHÔA, N.T.; PROCIANOY, R.S. ; LAVINSKY, L.; SLEIFER, P. Prevalência de perda auditiva em recém-nascidos de muito baixo peso. **Jornal de Pediatria**, v.79,n.2, mar./abr. 2003.

VAZ, F. A. C. Perinatologia e Neonatologia: Conceitos e Princípios Gerais. In: ANDRADE, C.R.F. **Fonoaudiologia em Berçário Normal e de Risco**. São Paulo: Lovise,1996.

VINTHER, B.; ELBROND, O.; PEDERSEN, B.: A population study of otitis media in childhood. **Acta Otolaryngol**, 1979; 366: 135-7.

VOHR, B.R. WRIGHT, L.L. DUSICK, A M., MELE, L. VERTER, J. STEICHEN, J.J.. Neurodevelopmental and functional outcomes of extremely low birth weight infants in the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network 1993-1994. **Pediatrics**; 105:1216-26, 2000.

XAVIER, C. Assistência à Alimentação de Bebês Hospitalizados. In: BASSETO, M.C.A.; BROCK, R.; WAJNSZTEJN, R. **Neonatologia: Um Convite à Atuação Fonoaudiológica**. São Paulo: Lovise, 1998.

WOOD N.S. COSTELOE, K. GIBSON, A.T., HENNESSY, E.M. MARLOW, N.WILKINSON, A.R. The EPIcure study: growth and associated problems in children Born at 25 weeks of gestational age ou less. **Archives of disease in Childhood – Fetal and Neonatal Ed.**, 88:F492-500, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Recommended definitions, terminology and format for statical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. **Acta Obstetrics Gynecology Scandinavic**, 1977; 56-249.



## ANEXOS

### ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

#### TERMO de CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO(Res. MS nº 196/96)

As informações contidas neste documento, de consentimento livre e esclarecido, foram fornecidas pela Fonoaudióloga Gisele Rodrigues, aluna do Curso de Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana, sob supervisão/orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ângela Weinmann e da Dra. Fga. Márcia Keske-Soares, com o objetivo de explicar de forma pormenorizada a natureza de sua pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais de risco e possíveis incômodos que possam vir a acarretar ao(a) meu (minha) filho(a). O projeto:

**Título:** “Desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso”.

**Objetivo:** Avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) de recém-nascidos pré-termo (RNPT) de muito baixo peso ao nascer.

**Justificativa:** Acredita-se que a caracterização do DNPM dessas crianças possa vir a estabelecer um padrão de desenvolvimento, com o objetivo de facilitar o diagnóstico e o tratamento precoces desses distúrbios nessa população.

**Procedimentos:** Inicialmente, serão coletados nos prontuários dos pacientes e após será realizada uma avaliação. Não existe risco previsível para a criança. As avaliações não terão nenhum custo financeiro e serão realizadas no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF). Todos os procedimentos serão realizados pela pesquisadora ou por uma das colaboradoras devidamente treinadas. A participação de seu(sua) filho(a) neste projeto poderá ser suspensa a qualquer momento sem prejuízo a sua pessoa. Mediante os esclarecimentos recebidos da Fonoaudióloga Gisele Rodrigues, eu, \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_, autorizo a participação de meu filho(a) \_\_\_\_\_ em sua pesquisa, sendo submetido(a) às avaliações que forem necessárias. Os dados desta pesquisa serão divulgados em meio científico, sem identificação dos envolvidos.

Santa Maria, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura do Responsável \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Gisele Rodrigues CRFa. 8734

**ANEXO B – Formulário de Identificação****Formulário de Identificação:****1. IDENTIFICAÇÃO DA MÃE:**

Nome:.....  
 Idade na época do nascimento da criança:.....  
 Idade atual:.....  
 Endereço:.....  
 Telefone:.....  
 SAME:.....  
 Parto: ( ) normal ( ) cesárea ( ) fórceps ( ) pélvico  
 Gestação:.....  
 Grau de escolaridade da mãe:.....  
 Tem outros filhos? ( ) SIM ( ) NÃO Quantos? .....  
 É tabagista? ( ) SIM ( ) NÃO  
 Profissão:.....  
 Diabética? ( ) SIM ( ) NÃO  
 Hipertensa? ( ) SIM ( ) NÃO

**2. IDENTIFICAÇÃO DA CRIANÇA:**

Nome:.....  
 Sexo: ( ) F ( ) M  
 DN:.....  
 Data do exame:.....  
 Idade Cronológica:.....  
 Idade Corrigida|:.....

**3. CARACTERÍSTICAS NEONATAIS:**

Peso ao nascer:.....g  
 Apgar: 1º min..... 5º min..... 10º min.....  
 Principais patologias:.....  
 Necessidade de ventilação mecânica: .....  
 Tempo de permanência no aparelho: .....  
 Necessidade de exsanguineotransfusão? ( ) SIM ( ) NÃO

## 5. DADOS ATUAIS

Freqüenta creche? ( ) SIM ( )NÃO Qual?.....

Já teve otites? ( ) SIM ( )NÃO

Foi hospitalizado? ( ) SIM ( )NÃO

Já teve convulsões? ( ) SIM ( )NÃO Quantas:.....

Quando falou as primeiras palavras?.....

Engatinhou? ( ) SIM ( )NÃO

É ou foi amamentado no peito? ( ) SIM ( ) NÃO

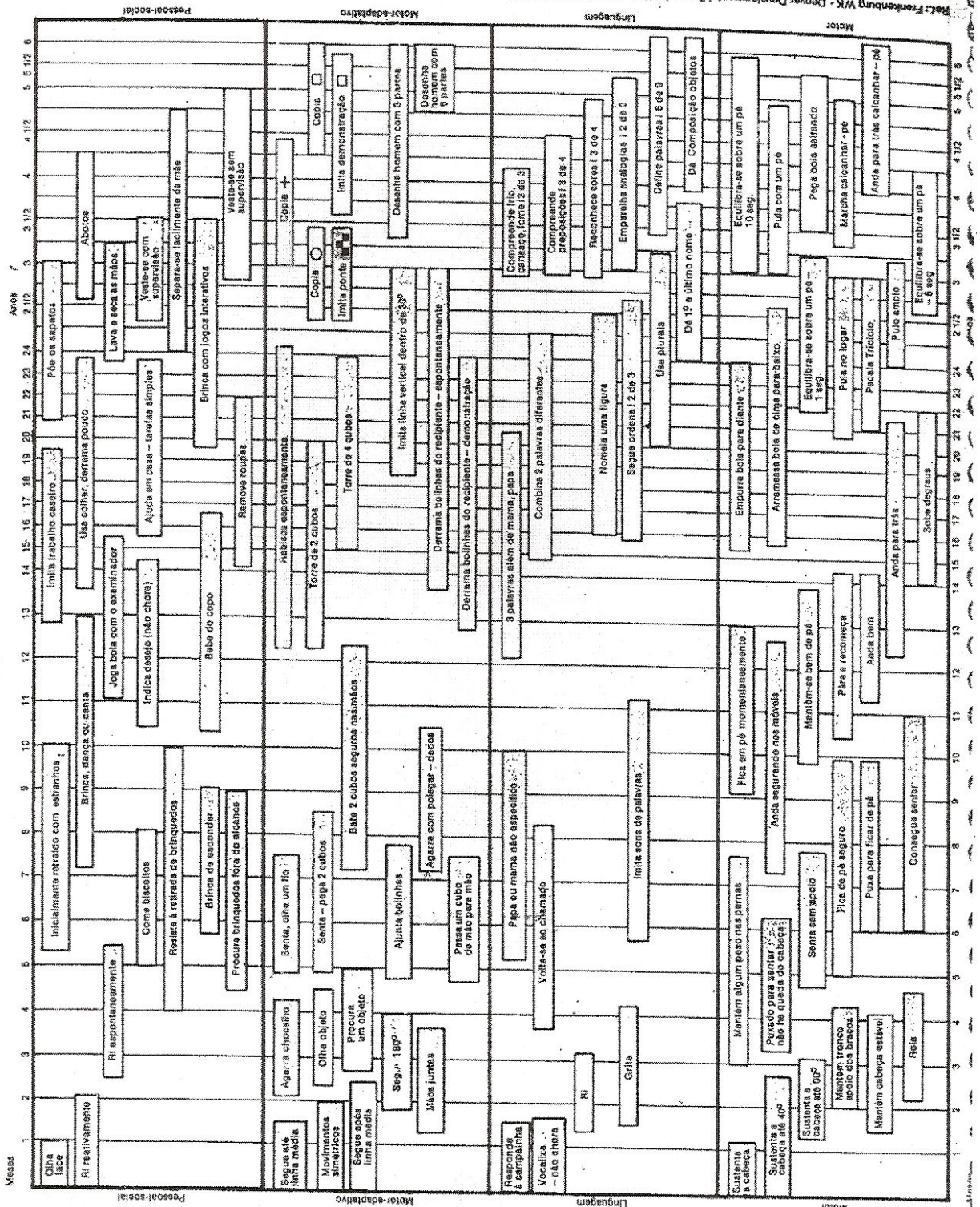
Peso:.....

# Teste do Desenvolvimento de Denver

cortesia



1. O teste baseia-se na observação direta do que a criança pode fazer e no relato dos pais (ou da pessoa que lida habitualmente com a criança)
2. A criança deve ficar bem à vontade antes de se iniciar o teste e não deve ser cobrado um desempenho
3. Nas faixas etárias mais avançadas deve-se começar o teste com alguns itens a abaixo da idade para que a criança seja bem sucedida no início e sintam-se estimulada a prosseguir
4. Deve-se evitar distrair a criança com outros materiais que não os do teste
5. Cada item é representado por uma faixa indicativa da época em que uma criança normal pode começar a realizar aquela função
6. A parte sombreada da faixa indica a idade em que 75 a 90% das crianças tornam-se capazes de executar o item de teste
7. A incapacidade de realizar um item ultrapassado por 90% das crianças da mesma idade deve ser considerada importante, principalmente quando há várias falhas em um setor
8. O teste não faz diagnósticos. Alerta quanto à presença de deficiências e indica a necessidade de investigação mais aprofundada.



Port: Frankenburg WK - Denver Developmental Screening Test, J Ped 71: 181-91, 1967.