

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SECÃO CIRCULANTE

LARA DENISE PARADA GILBERTI

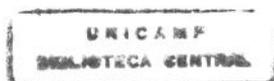
Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação Ciências Médicas da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, para obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas, Área Ciências Biomédicas da aluna **Lara Denise Parada Gilberti**.

Campinas, 25 de junho de 2001.

Profa. Dra. *M. Gonçalves* Maria G. Gonçalves.
Orientadora

**UMA PROPOSTA DE DETECÇÃO DE ALTERAÇÕES
SENSÓRIO-MOTORAS E DE FALA E LINGUAGEM EM
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE**

Campinas 2001



LARA DENISE PARADA GILBERTI

**UMA PROPOSTA DE DETECÇÃO DE ALTERAÇÕES
SENSÓRIO-MOTORAS E DE FALA E LINGUAGEM EM UNIDADES
BÁSICAS DE SAÚDE**

*Dissertação de Mestrado apresentada à
pós-graduação da Faculdade de Ciências
Médicas da Universidade Estadual de
Campinas, para obtenção do título de
Mestre em Ciências Médicas, área de
Ciências Biomédicas.*

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vanda Maria Gimenes Gonçalves.

Departamento de Neurologia, FCM – UNICAMP

Campinas

2001

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

G378p Gilberti, Lara Denise Parada
 Uma proposta de detecção de alterações sensório-motoras e de fala
 e linguagem em unidades básicas de saúde / Lara Denise Parada
 Gilberti. Campinas, SP : [s.n.], 2001.

 Orientador : Vanda Maria Gimenes Gonçalves
 Tese (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
 Ciências Médicas.

 1. Lactentes. 2. Fonoaudiologia. 3. Fala. 4. Linguagem. I.
 Vanda Maria Gimenes Gonçalves. II. Universidade Estadual de
 Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado

Orientador: Profa. Dra. Vanda Maria Gimenes Gonçalves

Membros:

1. Profa. Dra. Débora Deliberato

2. Profa. Dra. Maria Cecília M.P. Lima

3. Profa. Dra. Vanda Maria G. Gonçalves

Curso de pós-graduação em Ciências Médicas, Área de Concentração em Ciências Biomédicas da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 25/06/2001.

**A Profª Josetti de Parada, minha mãe, que, por suas iniciativas,
me levou a caminhos inimagináveis no campo profissional.**

Kim, meu marido, quem mais acreditou nas minhas potencialidades;

Milena e Marcela, minhas filhas, que me mostraram que a distância do corpo não distancia a alma: este trabalho finaliza uma etapa de nossas vidas e abre caminhos para outros horizontes. Se consegui, foi com e por vocês.

Karla e Adriana, minhas irmãs. Somos capazes.



AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Dr.^a Vanda Maria Gimenes Gonçalves, que não permitiu que os 1.000 Km que nos separavam fossem obstáculos para um bom desempenho de nossas atividades.

À Prof.^a Dr.^a Mariângela Tolentino, pela gentileza e atenção.

À Prof.^a Mariza Avelino, pela confiança, credibilidade e envolvimento.

À amiga e professora Suzana Oellerf, pelo incentivo e apoio.

Às colegas do SISVAN, que juntas iniciamos o trabalho que culminou nesta proposta.

Aos funcionários e dirigentes do Posto de Saúde Jardim Tiradentes e, principalmente, às famílias que confiaram em nosso trabalho.

Em especial a Prof.^a Dr.^a Maria das Graças Brasil, pelo exemplo de professora, instrutora, colega e profissional e que, a cada encontro, me deixa novos ensinamentos.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	27
1. Fundamentação Teórica	29
2. Explicitação do Problema	39
II. HIPÓTESE	41
III.OBJETIVOS	45
IV.METODOLOGIA E CASUÍSTICA	49
1. População de Estudo	51
2. Amostra selecionada	
2.1. Critérios de Inclusão	51
2.2. Critérios de Exclusão	52
2.3. Critérios de Descontinuação	52
3. Material	
3.1. Ficha de Acompanhamento Perinatal Ambulatorial	52
3.2. Avaliação dos Indicadores de Risco.....	53
3.3. Ficha de Avaliação do Crescimento	54
3.4. Ficha de Avaliação do Perímetro Craniano	55
3.5. Avaliação do Desenvolvimento Sensório-Motor	55
3.5.1. Descrição do Primeiro Módulo do RASM	56
3.5.2. Descrição do Segundo Módulo do RASM	60
3.6. Avaliação de Linguagem aos 24 meses	65
3.6.1 Avaliação Auditiva Expressiva (AE)	65
3.6.2. Função Auditiva Receptiva (AR)	66
4. Procedimentos	67
V. RESULTADOS	69

1. Perfil Descritivo da População de Estudo e Definição da Amostra	71
2. Indicadores de Risco	71
2.1. Idade Materna	71
2.2. Peso ao Nascimento	73
2.3. Índice de Apgar	74
2.4. Morte Anterior de um Filho	74
3. Avaliação do Crescimento	75
4. Desenvolvimento Sensório-Motor	77
5. Associação entre Avaliação do Desenvolvimento e Indicadores de Risco	80
6. Desenvolvimento da Fala e Linguagem	86
 VI . DISCUSSÃO	 89
1. Exposição a Fatores de Risco	91
1.1. Idade da Mãe	91
1.2. Peso ao Nascimento	92
1.3. Idade Gestacional	93
1.4. Classificação Segundo o Índice de Apgar no 5º Minuto .	95
1.5. Morte Anterior de um Filho na família.....	96
2. Crescimento e Desenvolvimento	98
2.1. Estado Nutricional	98
2.2. Perímetro Craniano	99
2.3. Desenvolvimento Sensório-Motor	99
3. Desenvolvimento Sensório-Motor e Indicadores de Risco	101
4. Desenvolvimento da Linguagem	103
 VII. CONCLUSÕES	 105
 VIII.SUMMARY	 109

IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113
X. ANEXOS	125
ANEXO 1 – Ficha Perinatal.....	127
ANEXO 2 – Gráfico Peso-Idade.....	129
ANEXO 2A - Gráfico do Perímetro Cefálico.....	131
ANEXO 3 – Roteiro de Avaliação Sensório-Motora (RASM) 0 – 3 meses	133
ANEXO 4 - Roteiro de Avaliação Sensório-Motora (RASM) 4 – 12 meses	135
ANEXO 5 – Xadrez para Avaliação Visual.....	137
ANEXO 6 – ELM – Scale – Escala de Aquisições Iniciais de Linguagem	139

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição da Frequência da Idade Materna	72
Tabela 1 a	Distribuição da Frequência da Idade Materna Comparada ao número de gestações	72
Tabela 2	Distribuição da Frequência do Peso ao Nascimento.....	73
Tabela 2 a	Distribuição da Idade Gestacional	73
Tabela 3	Distribuição da Frequência do Índice de Apgar no 5º minuto	74
Tabela 4	Distribuição da Frequência de Morte Anterior de um Filho na Família	74
Tabela 5	Distribuição Segundo a Exposição aos Indicadores de Risco.....	75
Tabela 6	Distribuição do Estado Nutricional Considerando o Peso e Idade Cronológica	76
Tabela 7	Avaliação Nutricional no Primeiro Ano de Vida Considerando a Evolução do Peso Segundo a Idade	76
Tabela 8	Avaliação do Crescimento do Perímetro Craniano nas Três Avaliações	77

Tabela 9	Classificação das Respostas do RASM na Primeira Avaliação	77
Tabela 10	Classificação das Respostas do RASM na Segunda Avaliação	78
Tabela 11	Classificação das Respostas do RASM na Terceira Avaliação	78
Tabela 12	Distribuição Segundo Classificação do Desenvolvimento Durante o Primeiro Ano de Vida	79
Tabela 12 a	Distribuição Segundo a Referência dos Lactentes a Médicos Especialistas	80
Tabela 13	Avaliação do Desenvolvimento Segundo a Exposição a Fatores de Risco	82
Tabela 14	Avaliação do Desenvolvimento Segundo a Idade Materna	83
Tabela 15	Avaliação do Desenvolvimento em Relação ao Peso Ao Nascer	84
Tabela 16	Avaliação do Desenvolvimento em Relação com a Pontuação no Apgar no 5º Minuto.....	84

Tabela 17	Estado Nutricional Atual em Relação ao Desenvolvimento	85
Tabela 18	Evolução do Desenvolvimento Sensório-Motor ao longo do primeiro ano de vida do lactente	86
Tabela 19	Distribuição da Classificação de Fala/Linguagem aos 24 meses em Relação à Classificação do RASM na Primeira Avaliação.....	86
Tabela 20	Distribuição da Classificação de Fala/Linguagem aos 24 meses em Relação à Classificação do RASM na Segunda Avaliação	87
Tabela 21	Distribuição da Classificação de Fala/Linguagem aos 24 meses em Relação à Classificação do RASM na Terceira Avaliação	88

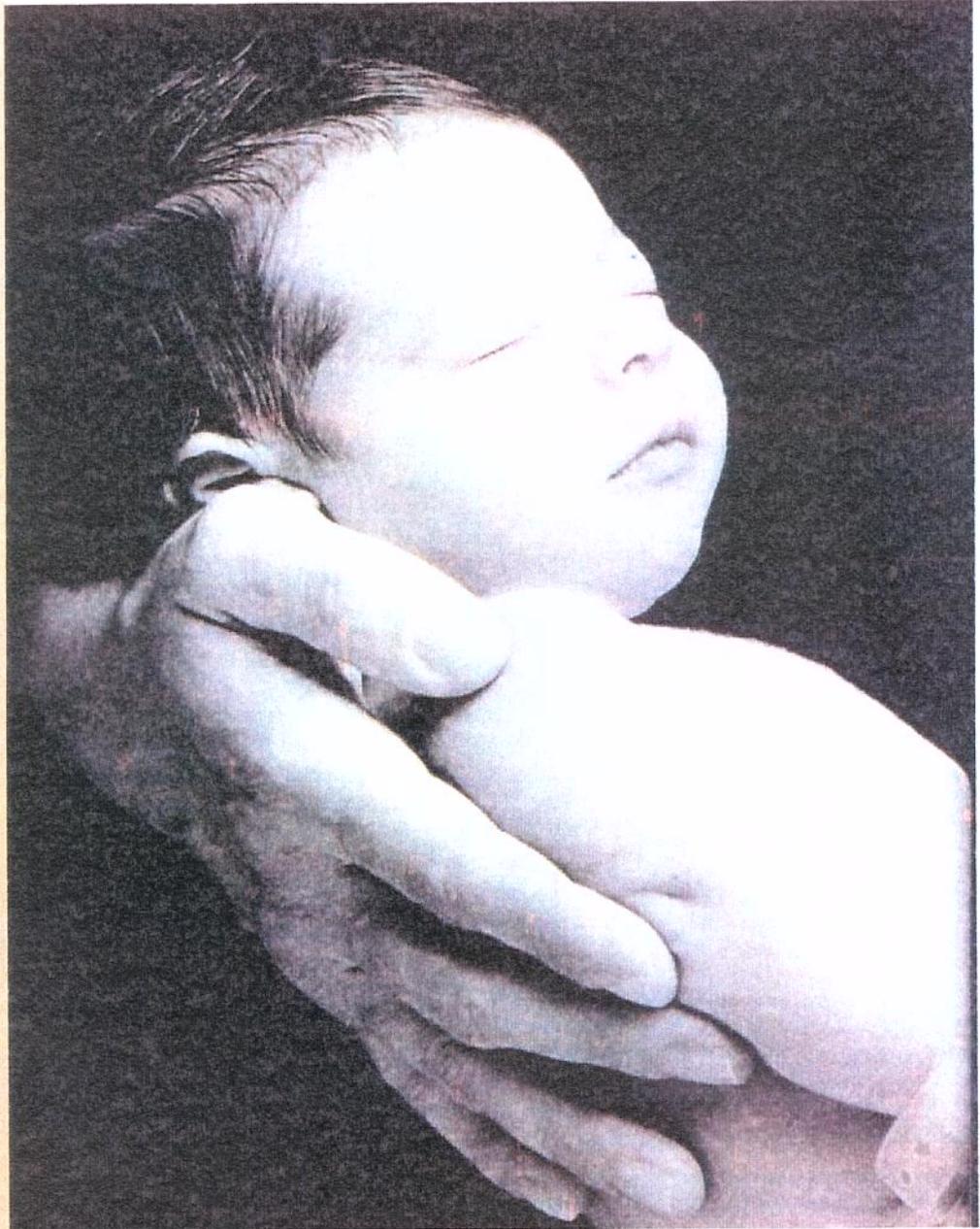
LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 Evolução do Desenvolvimento Sensório-Motor no grupo
 não exposto a Indicadores de Risco no Nascimento..... 81
- Gráfico 2 Evolução do Desenvolvimento Sensório-Motor no grupo
 exposto a Indicadores de Riscos no Nascimento 81

RESUMO

Um estudo longitudinal, analítico, prospectivo, que propôs um instrumento de detecção de anormalidades sensório-motoras e de fala/linguagem, foi realizado em Unidade Básica de Saúde, avaliando Indicadores de Risco no nascimento. De uma coorte de 364 recém-nascidos foi estudada uma amostra de 74, os quais se enquadraram em todos os critérios estabelecidos para esta pesquisa e cujas mães buscaram espontaneamente o serviço de Ambulatório do Sistema Único de Saúde em Aparecida de Goiânia-GO. Foram determinados como critérios de inclusão: idade durante as avaliações entre 1 e 3 meses (primeira), 4 e 7 meses (segunda), 8 e 12 meses (terceira) e 24 meses (quarta). Foram utilizados como critérios de exclusão: síndromes genéticas, mal-formações do sistema nervoso central e não aderência ao programa. Foram estabelecidos como critérios de interrupção: óbito, mudança de domicílio e idade cronológica maior de 24 meses. Definiram-se como instrumentos para avaliação: fichas e testes para Avaliação Sensório-Motora, Escala de Aquisições Iniciais de Linguagem (ELM Scale) e padronização de material necessário. Os resultados mostraram a idade média das mães em 22,7 anos, sendo 37,2% delas adolescentes e 61,4% multiparas; 9,6% dos lactentes nasceram com menos de 2500g e 4,1% grandes para a Idade Gestacional (GIG). A avaliação do APGAR de quinto minuto mostrou 6,5% de valores inferiores a sete. Em 33% dos casos, observou-se evolução sensório-motora insatisfatória, independente do momento da avaliação; não houve associação entre os fatores de risco no nascimento e as respostas nas diferentes avaliações ($p=0,750$). A avaliação nutricional mostrou que 25,7% dos lactentes apresentaram peso inadequado, caracterizado por curvas decrescentes, em V ou em W, com significativa associação, na terceira avaliação, com seu desempenho sensório-motor ($p=0,012$). Todos os bebês receberam estímulos, independente do fato de apresentarem alteração do desempenho sensório-motor. Os comportamentos registrados na primeira avaliação, quando comparados com aqueles obtidos na segunda avaliação, não apresentaram melhora significativa ($p=0,100$). Entre a

segunda e a terceira avaliação, os comportamentos observados apresentaram melhora significativa ($p=0,012$). Entre a primeira e a terceira avaliação, foi registrada melhora significativa dos comportamentos ($p=0,000$), o que mostrou que o acompanhamento seqüencial do desenvolvimento sensório-motor durante o primeiro ano de vida do lactente foi efetivo. A avaliação da fala/linguagem na quarta avaliação mostrou alteração em 27,0% dos casos. Não houve associação entre o desenvolvimento observado na primeira avaliação ($p=0,123$) e na segunda avaliação ($p=0,126$) com a fala/linguagem na quarta avaliação; porém, houve associação entre o desenvolvimento observado na terceira avaliação e a fala/linguagem na quarta avaliação ($p=0,017$). Estes dados mostraram um risco 175 vezes maior de ocorrência de problemas de linguagem entre lactentes que apresentaram desenvolvimento sensório-motor inadequado ao final do primeiro ano de vida, do que entre aqueles que não apresentaram esta inadequação em quaisquer períodos, ou do que entre aqueles que a apresentaram em um outro período qualquer de seu desenvolvimento.



INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

1. Fundamentação Teórica

Durante as últimas décadas, vários estudos têm se dedicado à interpretação dos distúrbios neuro-psico-motores, buscando estabelecer relação entre aquelas manifestações e as anormalidades neurológicas registradas no período neonatal, oportunizando a elaboração de diversos métodos de avaliação destinados à investigação de diferentes aspectos da função neurológica do recém-nascido. Alguns deste métodos foram originalmente estabelecidos para aplicação em recém-nascidos a termo ou em idade correspondente ao termo (Brazelton, 1973; Prechtl, 1977), enquanto outros foram destinados a avaliar o neonato prematuro (Dargassies, 1954; Amiel Tyson, 1968; Dubowitz, 1970/1981 e Brazelton, 1982).

Saint-Anne Dargassies (1954) descreveu um método para avaliação do sistema nervoso neonatal, com ênfase na maturação neurológica de crianças entre 28 e 40 semanas após a concepção, através de padrões tono-musculares e reflexos normais.

Prechtl (1977) propôs um exame neurológico baseado no estado de consciência do neonato, como determinante da intensidade das respostas. Trata-se de um teste idealizado para avaliar o recém-nascido pré-termo (idade corrigida) e a termo (38 a 42 semanas de gestação). Definiu os estágios de consciência, indicou a ordem ideal de aplicação, referiu-se à possibilidade de manusear o neonato para obtenção do estado ideal e o horário conveniente para o exame, não enfocando, entretanto, itens comportamentais.

Brazelton (1973; 1984) avaliou o bebê em um processo interacional – neurocomportamental, utilizando as respostas visuais e auditivas do recém-nascido ao meio, valorizando o estado de consciência adequado a cada item do exame. O método não é, entretanto, caracterizado como avaliação neurológica formal. É um exame evolutivo e a sua execução seriada tem valor preditivo em relação à anormalidade neurológica futura.

Amiel-Tyson descreveu, em 1968, padrões de desenvolvimento neuromotor aplicáveis desde a 28ª semana de gestação até o final do primeiro ano de vida. É um método desenvolvido para a avaliação seqüencial de crianças nascidas a termo e está baseado na postura, tônus passivo e ativo, atividade motora, reações posturais e reflexos.

Dubowitz (1981) propôs um modelo de avaliação comportamental que incluiu itens destacados por Saint-Anne Dargassies (1954), Parmelee (1975), Prechtl (1977) e Brazelton (1973;1984). Pode ser aplicado a recém-nascidos prematuros ou a termo, para detectar sinais neurológicos anormais; documenta a evolução normal do comportamento neurológico do prematuro, através de exame seqüencial; pode ser aplicado logo após o nascimento, permitindo a identificação dos efeitos de drogas, hipóxia, dificuldades do parto, traumas e outras influências do meio ambiente no período neonatal.

Em 1996, Mello relacionou os valores de predição da avaliação neurológica neonatal pelo método de Dubowitz e Dubowitz e da ultra-sonografia cerebral com o desenvolvimento de prematuros de muito baixo peso, levando-a a afirmação de que o exame neurológico neonatal é um importante indicador prognóstico, principalmente quando avaliado no contexto de alterações neuropatológicas, provavelmente responsáveis pela alteração dos sinais.

Segundo Volpe (1995) não é grande o poder preditivo de sinais neurológicos isolados no período neonatal. Entretanto, a observação da ocorrência de vários itens alterados na avaliação neurológica pode sugerir um distúrbio neurológico grave, aumentando a capacidade preditiva do exame. Em contrapartida, Allen e Capute (1989), utilizando itens de Dubowitz (1981), Saint-Anne Dargassies (1954), Amiel Tyson (1968) e Prechtl (1977), comprovaram, em acompanhamento longitudinal, a existência de relação entre a gravidade das anormalidades neurológicas antes da alta hospitalar e as anormalidades após o primeiro ano de vida.

A detecção precoce de déficits neurológicos em neonatos é importante para monitorizar a eficiência dos cuidados, oportunizando intervenção precoce (Dobbing et

al., 1971). Segundo Saint Anne Dargassies (1966), há um tempo fixo, com pouca variabilidade biológica, para alguns eventos do desenvolvimento, e a não maturação desse processo pode funcionar como indicador de *anormalidades neurológicas silenciosas*, presentes em bebês com aparência clínica normal e decisivos para a qualidade do desenvolvimento posterior do neonato.

Esta teoria sustenta a afirmação de que o mais precoce e sistemático acompanhamento do desenvolvimento da criança funciona como abordagem importante no contexto da invalidez e da reabilitação, baseando-se no diagnóstico precoce das agressões ao sistema nervoso central, que podem interferir no processo normal da evolução física, motora, auditiva e psicológica da criança e influenciar o processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem (Perissinoto, 1996).

Amiel-Tyson & Korobkin (1995) ressaltaram que, apesar da imaturidade na aparência e função do Sistema Nervoso de um Recém-Nascido, o total de células neuronais estavam presentes ao nascimento. Flehming (1987) complementa esta afirmação, referindo-se aos mecanismos de auto-regulação do cérebro do lactente, que se adapta melhor às intercorrências, em função de ainda apresentar vias abertas, capazes de estabelecer novas conexões.

Autores como Papalia & Olds (1981), Flehming (1987), Spitz (1993) e, mais recentemente, Shepherd (1996), descrevem a influência do ambiente estimulador para o desenvolvimento das potencialidades do lactente.

A maior possibilidade de seleção de crianças para intervenção precoce ressalta a importância do acompanhamento seqüencial de lactentes com risco para o desenvolvimento, uma vez que o primeiro ano de vida representa a grande transição na evolução da espécie humana, quando se processam as mais importantes modificações e os maiores saltos evolutivos em curtos períodos de tempo (Diament, 1996).

Knobloch & Pasamanick (1990) afirmaram que a avaliação do desenvolvimento é, em essência, um exame da maturidade e integridade do sistema nervoso, com o auxílio dos estágios comportamentais e de informação sobre a história passada e presente. Nakamura (1996) destaca ainda os objetivos de diagnóstico e intervenção, afirmando

que, embora existam diferenças individuais no amadurecimento do lactente, a classificação das respostas esperadas, por idade, permite a identificação do desvio em relação ao esperado.

Algumas escalas foram criadas, na avaliação seqüencial do desenvolvimento, para permitir o estabelecimento de padrões de comportamento. Destacam-se a de Gesell (1947) que, de forma descritiva, nas diversas etapas do desenvolvimento, se sustenta na afirmativa de que tudo aquilo que o bebê ou a criança fazem é um exemplo da atividade da sua mente, que se desenvolve como o sistema nervoso. O Crescimento é um processo de esquematização. Produz mudanças esquematizadas nas células nervosas produzindo mudanças correspondentes nos esquemas de comportamento (Gesell, 1989).

Segundo o autor, o comportamento se desenvolve de maneira fortemente esquematizada e previsível, influenciada, mas não determinada por fatores ambientais, que aumentam as oportunidades da criança, mas não a tornam mais inteligente ou mais ágil do que ao nascimento estava destinada a ser. A potencialidade básica de cada uma das áreas cerebrais é, em larga medida, determinada geneticamente. Mas a maneira como a criança utiliza este potencial, o que ela acaba finalmente por ser, é, sempre, influenciado por aquilo que o ambiente lhe oferece.

Na tentativa de estabelecer integração entre os aspectos comportamentais e interacionais, Brazelton (1984) propôs uma escala para avaliação do desenvolvimento neonatal, que permitiu a obtenção da medida de respostas comportamentais, conforme o bebê se adapta, controla seu equipamento fisiológico e se prepara para iniciar o desenvolvimento cognitivo e emocional.

Ainda buscando instrumentos de investigação global do desenvolvimento de bebês e crianças, Frankenburg et al., em 1990, desenvolveram um teste para triagem do desenvolvimento, o Denver-II. Modelo simples e rápido, aplicável a crianças na faixa etária de um mês a cinco anos, visa a detecção de atrasos no desenvolvimento e se operacionaliza através de um instrumento para triagem das funções motoras, de linguagem, adaptativa e pessoal, úteis para uso clínico na área da saúde.

Como uma das escalas mais referidas na literatura para diagnóstico do desenvolvimento, cita-se “ The Bayley Scales of Infant Development” (Bayley, 1969). Seu principal objetivo é o diagnóstico de desvios no desenvolvimento e o planejamento de estratégias de intervenção. Revisada em 1993, foi aperfeiçoada quanto à utilidade dos instrumentos, qualidade dos materiais e abrangência dos dados normativos contínuos (de 30 a 42 meses, para as idades de um a 42 meses). Conhecido, a partir de então, como BSID-II (Bayley, 1993) este material é composto de escala motora, mental e comportamental e permite a correlação com outros testes psicológicos.

Outras escalas inspiradas nos trabalhos de Gesell, como as de Griffiths na Inglaterra e Brunet e Lezine, na França, sistematizaram os níveis de desenvolvimento psicomotor e sua evolução nas áreas do desenvolvimento postural, coordenação óculo-motora, linguagem e sociabilidade.

É importante diagnosticar, durante o primeiro ano de vida, qualquer alteração do desenvolvimento, já que este é um período crítico no desenvolvimento da criança (Nakamura, 1996).

A maturação do SNC no primeiro ano de vida permite a inibição da atividade reflexa primitiva presente no recém-nascido, o desenvolvimento das reações de retificação, proteção e de equilíbrio, desenvolvimento das funções sensoriais, de linguagem, intelectual e a atuação de todas essas aquisições de uma forma harmônica e integrada (Borgneth, 1999).

O meio ambiente é parte desse processo, oferecendo elementos para que a criança possa fazer uma estruturação interna, podendo, assim, obter condições de estabelecer uma relação com o mundo externo (Borgneth, 1999).

Os testes disponíveis no mercado avaliam a integridade do Sistema Nervoso e de seus sub-sistemas, funcionam como indicadores de déficits somáticos e/ou seqüelas neurológicas, oportunizando os estudos longitudinais em programas de acompanhamento, que buscam a melhoria das possibilidades de crescimento e desenvolvimento de lactentes.

O diagnóstico de um distúrbio de desenvolvimento, na maioria das vezes, é feito pela avaliação funcional, e nem sempre os exames laboratoriais contribuem.

Avaliar a saúde da população e conhecer os Indicadores de Risco a elas associados abrem espaço para as atividades de prevenção (Backett et al., 1985). A determinação de Indicadores de Risco para o desenvolvimento neuro-sensório-motor oportuniza o direcionamento das ações de intervenção. Os comportamentos motores, auditivos, cognitivos e lingüísticos têm reflexos explícitos na evolução da linguagem de cada criança, razão por que seu desenvolvimento deve ser rigorosamente acompanhado e estimulado.

A relação entre os processos biológicos especiais e pré-determinados de percepção para as dimensões acústicas da fala e a aprendizagem da linguagem em um bebê têm sido objeto de intensa investigação. A situação de vida passada da criança repercute no seu crescimento físico e em seu desenvolvimento, não importa o peso dado a cada uma das variáveis que intervêm no processo.

Em certos períodos da evolução cerebral, o efeito de privações pode afetar adversa e permanentemente o seu desenvolvimento. Podem se registrar modificações estruturais ou funcionais permanentes, mesmo quando se trata de restrições moderadas no crescimento somático, freqüentes em populações de periferia urbana. (Dobbing y Kersley, 1963).

A teoria dos períodos críticos afirma que existem momentos em que o organismo está programado para receber e utilizar tipos particulares de estímulos que, se oferecidos fora daquele tempo, terão seu potencial gradualmente diminuído sobre a função representada. Sabe-se que, na espécie humana, o período de aceleração do crescimento cerebral vai da décima terceira semana de gravidez até pelo menos o final do segundo ano de vida. O desenvolvimento lingüístico corre paralelo a outros desenvolvimentos, como o neuromotor, o psicoafetivo, o intelectual, o cognitivo. Assim, não se minimiza a importância da psicomotricidade e de outras habilidades nos processos de aprendizagem, nem tão pouco se descuida de que o desempenho verbal corresponde a etapas de maturação do desenvolvimento motor do organismo (Gilberti, 1998).

Define-se como fator de risco qualquer característica ou circunstância verificável, referente a uma pessoa ou grupo de pessoas, que se saiba ligada a um risco anormal de desenvolver um processo mórbido ou de ser por ele afetado de modo específico e adverso (OMS, 1972). Os Indicadores de Risco podem ser causas ou sinais e são sempre observáveis ou identificáveis antes do evento que predizem (OPAS, 1985). A combinação de mais de um fator de risco em um mesmo indivíduo aumenta a probabilidade de conseqüências indesejáveis. A interação de Indicadores de Risco biológicos com outros pertinentes à situação social e ambiental potencializa seus efeitos (Backet et al., 1985).

A medida das probabilidades de um evento futuro de saúde ou de doença constitui novo instrumento para o aperfeiçoamento da eficácia, da eficiência e das decisões relativas a prioridades nos serviços de saúde. O enfoque de risco pertence ao cerne da assistência primária à saúde.

A medida de risco é um estimador da necessidade de assistência promotora e preventiva. O conhecimento da situação antes de que ocorra o evento proporciona tempo para uma resposta adequada. O recente estímulo ao uso das medidas epidemiológicas veio estimular o uso de instrumentos para medir os riscos.(Backet, 1985).

O enfoque de risco se baseia na hipótese de que quanto mais precisas forem as medidas de risco mais eficaz será a resposta. (Backet, 1985). O conhecimento dos Indicadores de Risco pode ajudar a população a adotar medidas preventivas e corretivas do problema.

A idéia de risco implica na probabilidade de aumento de conseqüências adversas pela presença de uma ou mais características ou fatores (Backet, 1985). O risco é, portanto, uma medida estatística de probabilidade (probabilidade de uma ocorrência futura, geralmente indesejável). O conhecimento da probabilidade de um evento futuro assusta menos quando se pode compreender as possibilidades de evitar esse evento. O risco de doença provocará menos inquietação quando forem conhecidos os recursos necessários para se prevenir a doença ou minimizar os seus efeitos.

Os Indicadores de Risco são demonstram o que ocorre dentro de um complexo sistema biológico e social de interações e a definição de causas dentro desse sistema, bem como a sua compreensão é necessariamente limitada. Chama-se a atenção para os vínculos distantes na cadeia convencional de causalidade. Mais além da pobreza estão as causas da pobreza; além da desnutrição está a distribuição dos alimentos. O enfoque de risco não pode resolver todas estas questões, mas pode contribuir para definir a sua importância relativa. Seu instrumento mais importante é a formação de uma atitude mental que perceba as estimativas de risco como indicadoras da urgência da necessidade de assistência promotora, preventiva e curativa precoce e a prevalência do risco na população como estímulo para o melhor uso dos recursos e tecnologias apropriados (Backet, 1985).

Pasmam, Rotterweel & Maassen, (1998) referem os inúmeros intentos na determinação e definição dos Indicadores de Risco neonatais que possam prever a evolução do neurodesenvolvimento do lactente, sendo mais encontrados os relativos à prematuridade e baixo peso ao nascimento. Esses autores definiram a prematuridade e o peso de nascimento < 2.500 g como Indicadores de Baixo Risco.

O Joint Committee on Infant Hearing, em 1994, criou uma proposta que descreve fatores predisponentes a alterações no desenvolvimento da função auditiva, citando como Indicadores de Alto Risco:

- História familiar de surdez congênita ou de início tardio de problema auditivo neurosensorial na infância.
- Infecções congênitas confirmadas ou suspeitas, que se associem com a deficiência (toxoplasmose, sífilis, citomegalovírus congênito, herpes, rubéola).
- Anomalias crânio-faciais, incluindo anormalidades morfológicas da orelha e do canal auditivo, ausência do sulco nasopalpebral, orelha em linha baixa e implantação inadequada.
- Peso ao nascimento inferior a 1500 gramas.
- Hiperbilirrubinemia a um nível que necessite de transfusão sanguínea.

- Medicação ototóxica incluindo, sem se limitar, os aminoglicosídeos usados por mais de 5 dias (gentamicina, kanamicina, streptomina) e diuréticos em combinação com aminoglicosídeos.
- Meningite bacteriana.
- Depressão grave ao nascimento, que inclui neonatos com índice de Apar de 0-4 no primeiro minuto, ou de 0-6 no quinto minuto.
- Ventilação mecânica prolongada de duração igual ou superior a cinco dias.
- Achados associados a síndromes conhecidas, que incluem perdas auditivas neurossensoriais e/ou condutivas e alterações de sucção/deglutição.

Tendo em vista o conceito de Indicadores de Risco e os dados controversos da literatura sobre esse tema, serão consideradas nesta pesquisa as influências de alguns desses Indicadores sobre o desenvolvimento sensório-motor e da fala/linguagem.

A linguagem é um sistema complexo, que envolve a integridade anatômica e funcional do Sistema Nervoso, fatores emocionais, cognitivos e sociais. Sua aquisição tem uma notável variabilidade interpessoal e, apesar de não seguir uma seqüência ordenada de elementos, proporciona parâmetros que permitem a determinação de anormalidades.

Segundo Zorzi (1995), linguagem se refere a todas as formas de comunicação e compreensão por gestos, sons e palavras. Na medida que vai sendo dominada pela criança, vai permitindo que ela adquira conhecimentos.

Testes como Illinois Test of Psycholinguistic Abilities – ITPA (Kirk & Kirk, 1968), Teste de Desenvolvimento Psicomotor - TEPSI, Escala Mental de Bayley (1993) e Early Language Milestone Scale – ELM (Coplan, 1983, 1993) auxiliam na determinação de padrões de comportamentos lingüísticos esperados para cada fase do desenvolvimento infantil. Tanto para o ITPA como para o TEPSI existem adaptações brasileiras (Bogossian & Santos, 1977; Gouveia, 1992).

Tido como uma das referências mais citadas na literatura, a Escala ELM é utilizada como instrumento de triagem de fala e linguagem. É um teste rápido,

completável em cerca de cinco minutos, e é aplicável a crianças de zero a 36 meses, compreendendo as áreas auditivo-expressiva, auditivo-receptiva e visual, através da testagem direta com a criança e do interrogatório dirigido aos pais.

O desenvolvimento normal da linguagem é a via final comum, que depende da integridade de muitos sistemas neurais, incluindo a audição, o processo auditivo central, o desenvolvimento cognitivo, a função motora, a visão e o processamento central da informação visual (Lima, Gonçalves & Quagliato, 1998).

Segundo Coplan (1987), as causas mais comuns de atraso de fala/linguagem são o retardo mental, perda auditiva, disartria acompanhando a paralisia cerebral, distúrbios da comunicação e anormalidades anatômicas do trato vocal. As dificuldades em adquirir habilidades associadas ao processamento auditivo, como a recepção, o aprendizado e a memorização dos sons, levarão posteriormente a problemas de fala, linguagem, memória auditiva e de leitura-escrita.

Considerando a literatura controversa sobre os diferentes Indicadores de Risco para as alterações do desenvolvimento sensório-motor e de linguagem, decidiu-se propor esta pesquisa, que avalia determinados Indicadores de Risco e verifica sua influência sobre aquelas aquisições, através do acompanhamento longitudinal de um grupo de lactentes de uma Unidade Básica de Saúde (UBS).

2. Explicitação do Problema

A sobrevivência de um número cada vez maior de crianças, antes consideradas inviáveis, está ocorrendo proporcionalmente ao aumento das candidatas, em princípio, a seqüelas neurológicas (Amiel-Tyson & Grenier, 1981).

Percebe-se que a distribuição de benefícios sociais não se dá de forma equitativa para toda a população, sendo sobejamente conhecido o fenômeno dos cinturões de pobreza que cercam as grandes cidades, onde a qualidade de vida deixa muito a desejar (Parada, 1992).

Considerando a altura dos escolares que ingressam no sistema formal de ensino como indicador da qualidade de vida do grupo humano a que pertencem (Bengoa, 1973; Keller, 1987; Parada, 1990), o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN, em Goiás, mostrou concentrações de 90 e de 70% de crianças com altura inadequada para a idade, segundo os padrões convencionais (Martorell, 1987). Reflexo de desnutrição anterior, prediz uma população de sobreviventes vulneráveis (Martorell, 1988), com dificuldades para competir, na vida, para produzir e se realizar, perpetuando situações de desvantagens sociais (Eveleth, 1976).

Em determinados serviços públicos de saúde de Goiânia registraram-se 27,8% de gestantes com baixa estatura em níveis que as incluem em grupos de risco para gestação, segundo os padrões estabelecidos na literatura (Ramos Galván, 1976; Gapalan, 1987; Copalan, 1988; INAN-MS, 1990; Francescantonio, 1992; Parada, 1992; Parada, 1995), confirmando-se, estatisticamente, a relação entre a mediana da altura daquele grupo e seu espaço social de moradia.

Foi comprovada também relação estatisticamente significativa entre a altura dos escolares e as dificuldades de aprendizagem representadas por inadequados níveis de prontidão para a aprendizagem, com reflexos explícitos nos índices de repetência e de evasão escolar (Gilberti et al., 1995), e nas dificuldades de linguagem (Portugal, 1995).

Corte transversal feito sobre os dados fornecidos pelo Sistema de Nascidos Vivos - SINASC-1992, na cidade de Goiânia/Go (Avelino & Gilberti, 1992), mostra 0,9% de

peso ao nascer inferior a 1500g e 7,1% de peso inferior a 2.500. Incluindo-se o peso igual a 2500, eleva-se para 8.1% a taxa de baixo peso ao nascer e se, diante da preocupação com a qualidade de vida futura, forem incluídos os bebês com peso entre 2500 e 3000 gramas, chega-se a 29.5% de recém-nascidos que iniciam suas vidas em condições inadequadas em relação ao peso ao nascer, importante indicador de saúde individual e de qualidade de vida de uma população. Sobre o total de recém-nascidos daquele ano, registraram-se 4,4% de prematuridade e 31% de nascimentos com algum grau de asfixia, sendo 7% de asfixia grave.

Considera-se que a seqüela por desnutrição pregressa das mães e o nascimento de bebês com desenvolvimento comprometido, predizem ou justificam as altas freqüências de crianças desnutridas na idade pré-escolar. Segundo avaliação feita em creches filantrópicas da cidade de Goiânia, (Gilberti et al., 1995), 53% dos pré-escolares convivem com deficiências na área da comunicação, nos estímulos cognitivos, emocionais e de saúde, resultando em alterações significativas nos padrões de linguagem.

A preocupação, portanto, do Sistema Único de Saúde (SUS), enquanto responsável pela saúde coletiva da população, incide sobre a seleção de Indicadores de Risco de abordagem factível em cuidados primários. Concentra, assim, sua atenção nos cuidados pré-natais e no acompanhamento sistemático.

Paralelamente à prestação de serviços de saúde rotineira, criou-se um programa especial de acompanhamento longitudinal de recém-nascidos de risco, com retornos periódicos durante os dois primeiros anos de vida. Esse programa teve como objetivo a detecção de anormalidades sensório-motoras e de linguagem, relacionando-as com Indicadores de Risco.



HIPÓTESE

HIPÓTESE

A presente proposta de trabalho se fundamenta na hipótese de que Indicadores de Risco como a Idade Materna, Peso ao Nascimento, Índice de Apgar, Estado Nutricional inadequado, nos primeiros meses de vida, têm reflexo evidente sobre o desenvolvimento sensório-motor e da fala/linguagem da criança.



OBJETIVOS

OBJETIVOS

1. Propor um instrumento de detecção de anormalidades neuromotoras e de fala e linguagem, numa abordagem factível a nível de cuidados primários de saúde ou Unidade Básica de Saúde – UBS.
2. Avaliar Indicadores de Risco pré, peri e pós-natais que possam interferir no adequado crescimento e desenvolvimento neuromotor e de fala e linguagem da criança.



METODOLOGIA E CASUÍSTICA

METODOLOGIA E CASUÍSTICA

1. População de Estudo

Foi realizado um estudo de coorte longitudinal, descritivo, prospectivo, tendo como população de estudo recém-nascidos atendidos no Ambulatório Comunitário do Jardim Tiradentes, situado no Município de Aparecida de Goiânia, cidade satélite da capital do Estado de Goiás. Trata-se de uma unidade de saúde de prestação de cuidados primários, único posto de serviço do bairro, onde se faz trabalho de orientação a gestantes, controle de ganho de peso durante a gestação, vigilância do crescimento intra-uterino, acompanhamento de crescimento e desenvolvimento (CD) de crianças de 0 a 5 anos, imunizações e vigilância de recém-nascidos em situação de risco. Não se presta atendimento médico naquela unidade, sendo os casos referidos para um dos serviços de maior porte do município ou para a Capital, sendo as atividades de responsabilidade de Auxiliares e Técnicos de Enfermagem, e o profissional Fonoaudiólogo responsável por esta dissertação. O trabalho foi desenvolvido no período compreendido entre Janeiro de 1997 e Junho de 1999. Foram avaliadas pelo menos uma vez, 364 crianças.

2. Amostra selecionada

Foram considerados para esta pesquisa, 74 lactentes procedentes da região, que compareceram ao serviço por demanda espontânea, cujos pais aceitaram o convite para os retornos periódicos, sendo 38 do sexo masculino e 36 do sexo feminino, que preencheram os seguintes critérios:

2.1. Critérios de inclusão

- Idade cronológica variando entre 1 e 3 meses, por ocasião da primeira avaliação;
- Idade cronológica variando entre 4 e 7 meses, na segunda avaliação.
- Idade cronológica variando entre 8 e 12 meses na terceira avaliação.
- Idade cronológica de 24 meses na última avaliação.

2.2. Critérios de Exclusão

Foram considerados critérios para exclusão do estudo:

- Presença de síndromes genéticas diagnosticadas no berçário;
- Malformações do sistema nervoso central diagnosticadas no berçário;
- Não comparecimento para as três avaliações propostas.

2.3. Critérios de Descontinuação

O acompanhamento longitudinal foi interrompido em situação de óbito, mudança de domicílio e alcance da idade cronológica máxima proposta para o estudo (24 meses).

3. Material

3.1. Ficha de acompanhamento perinatal ambulatorial

Com o objetivo de identificar os Indicadores de Risco para o desenvolvimento fetal ou neonatal, foi utilizado o modelo de ficha do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher, recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) e pela Divisão Nacional de Saúde Materno Infantil (DINSAMI). Essa ficha é adotada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) do Estado de Goiás (Anexo 1).

Segundo aquele instrumento, foram considerados indicadores de risco:

- **Idade Materna:** Em anos, sendo consideradas indicadores de risco as seguintes idades:
 - $IM \leq 15$ anos (SUS)
 - $15 < IM \leq 19$ anos (OMS.OPS, 1985)
 - $20 < IM \leq 35$ anos
 - $IM > 35$ anos (SUS)
- **Número de Gestações e de Abortos:** Descritos de acordo com informações maternas.

- **Idade Gestacional:** Calculada em semanas de gestação, sendo considerado como indicador de risco a idade gestacional ≤ 37 semanas e utilizada a classificação de Bataglia & Lubchenco (1967) em:
 - a) Termo = neonato nascido no período de 38 a 42 semanas
 - b) Pré-termo = neonato nascido antes de 38 semanas de gestação, incluindo os nascidos com 37 semanas e 6 dias
 - c) Pós-termo = neonato nascido após 42 semanas de gestação

- **Peso ao Nascimento:** Em gramas, sendo considerados indicadores de risco o peso de nascimento menor que 2.500 g e classificado, segundo Bataglia & Lubchenco (1967), como:
 - a) Adequado para a idade gestacional (AIG) = entre os percentis 10 e 90 da curva de crescimento intra-uterino.
 - b) Pequeno para a idade gestacional (PIG) = percentil abaixo de 10
 - c) Grande para a idade gestacional (GIG) = percentil acima de 90

- **Peso/Idade Gestacional:** Classificados como normal, pequeno ou grande para a idade gestacional.

- **Índice de APGAR:** Considerada como indicador de risco a pontuação menor que 7 no 5º minuto (Novantino & Corrêa, 1995), ou pontuação menor ou igual a 4 no 1º minuto (Joint Committee on Infant Hearing, 1994).

- **Morte anterior de um filho na família.** Incluída como de risco a família que tiver perdido pelo menos um filho.

3.2. Avaliação dos Indicadores de Risco

As informações preliminares sobre o lactente, sua condição de nascimento e história clínica foram cotejadas com as informações da Mãe ou responsável pelo

lactente, orientando sua classificação e inclusão em grupo de risco. O instrumento registra: nome; data de nascimento; maternidade de origem; endereço; nome e idade da mãe; ocorrência de abortos anteriores; morte de algum filho e dados de nascimento (peso, comprimento, perímetro cefálico, índice de APGAR e tipo de parto).

3.3. Ficha de Avaliação do Crescimento

O crescimento foi avaliado em termos da relação entre peso-idade, em medidas periódicas registradas em curva de crescimento padronizada pelo National Center of Health Statistics – NCHS (1989).

O modelo de acompanhamento foi proposto pelo Ministério da Saúde e incorporado à rotina pediátrica do Estado de Goiás e da Prefeitura Municipal de Goiânia, na Carteira da Criança da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia. Decreto 001, de 04 de janeiro de 1999) (**Anexo 2**).

Segundo aquele instrumento, as crianças foram classificadas como:

- . Em *ritmo de crescimento normal*, quando a relação peso/idade se registrou acima do percentil 10 da escala padrão.
- . *Desnutrida*, quando a relação entre peso e idade foi fixada abaixo do percentil 10 da referida escala.
- . Desenhou-se o perfil de crescimento (peso/idade) como em uma *curva ascendente, descendente*, em *W, M, U ou V*, para informar sobre a intercorrência de problemas que pudessem afetar o desenvolvimento sensório-motor.

A medida do peso foi feita utilizando-se balança microeletrônica, portátil, adaptada para uso com energia ou pilhas. Tem capacidade para 150 kg e precisão de 100 gramas. Foi aferida, periodicamente, pelo Departamento Estadual de Pesos e Medidas, tarada a cada dia de trabalho e zerada após cada utilização.

O comprimento da criança que ainda não poderia se manter de pé sozinha foi feito com o uso do antropômetro, equipamento em forma de uma barra de madeira com escala milimetrada. Devidamente afixada à mesa de exame, com hastes de metal presa em uma extremidade e móvel em outra, permite sua aproximação aos pés da criança.

Para medir a altura de crianças que já permaneciam de pé sem apoio, utilizou-se de fita métrica de fibra de vidro fixada a uma parede plana, formando ângulo reto com o piso, conferindo-se o esquadro e o prumo.

3.4. Ficha de Avaliação do Perímetro Craniano

A medida de perímetro craniano foi feita com fita métrica não distensível, registrada em centímetros e avaliada de acordo com o padrão definido pelo instrumento de rotina adotado pelo SUS e constante da Carteira da Criança da Secretaria Municipal de Saúde - Goiânia (Decreto 001, de 04/01\99) (**Anexo 2**).

3.5. Avaliação do Desenvolvimento Sensório-motor

A avaliação do desenvolvimento sensório motor foi feita de acordo com o instrumento especialmente preparado para os fins: o Roteiro de Avaliação Sensório Motora – RASM. É dividido em dois módulos, onde o primeiro é destinado à avaliação do neonato até o terceiro mês de vida, e o segundo é destinado a avaliação do lactente do quarto ao décimo segundo mês (**Anexos 3 e 4**). Trata-se de um sistema de registro simples e objetivo, aplicável a recém-nascidos prematuros ou a termo.

O RASM avaliou as respostas visuais, auditivas, motoras, sociais e de expressão corporal ou verbal. Para a aplicação do RASM considerou-se o conceito de estado de consciência proposto por Brazelton (1984). Os exames foram realizados sempre com o lactente em estado de consciência 4 ou 5.

Classificação dos Estados de Consciência (Brazelton, 1984)

Estados de Consciência	Reações
1	Sono profundo, nenhum movimento, respiração regular
2	Sono leve, olhos fechados, algum movimento
3	Sonolento, olhos abrindo e fechando
4	Acordado, olhos abertos, movimento mínimo
5	Bem acordado, olhos abertos, movimento mínimo
6	Chorando

3.5.1 Descrição do Primeiro Módulo do RASM (Anexo 3)

Utilizado para crianças até três meses de vida.

Avaliação auditiva

Utilizaram-se instrumentos não calibrados, com frequências variáveis dentro de um espectro: um chocalho com vários grãos internos, representando a frequência média; um sino, representando a frequência alta (agudo) e um chocalho apresentando um som grave, representando a frequência baixa.

Considerou-se como resposta normal a presença de uma ou mais das características descritas como: sustos, parada momentânea da movimentação ou choro; despertar do sono, movimentos de cabeça na direção do ruído, respostas reflexas (reflexo cócleo-palpebral, Moro, Startle) a qualquer dos estímulos indistintamente (Downs, 1989).

Registrou-se alteração quando não foram observadas respostas aos estímulos sonoros.

Avaliação visual

Foi utilizado um instrumento confeccionado para os fins, constante de um tabuleiro xadrez, com forma geométrica de vários quadrados em preto e branco (Anexo 5).

Mantendo-se a criança deitada na superfície do exame, com a cabeça apoiada na mão do examinador, o estímulo visual foi colocado à frente de sua face, na linha média de seu campo visual, a uma distância de mais ou menos 20 cm. Certificada a fixação visual, o estímulo era movido para o lado direito e para o lado esquerdo, retornando para a linha média. Quando o olhar da criança se desviava do estímulo, sua atenção era novamente atraída, até se conseguir nova fixação, antes de completar a excursão.

A resposta foi considerada normal quando o lactente conseguiu fixar o olhar no instrumento e seguiu-o em sua movimentação, mesmo que seu olhar tenha abandonado o estímulo uma ou duas vezes (SOPERJ, 1990).

A resposta foi considerada alterada quando o lactente não seguiu o estímulo em movimento.

Avaliação da linguagem

Foram utilizadas algumas provas da Escala de Aquisições Iniciais de Linguagem (ELM Scale), apresentada no anexo 6 (Coplan, 1983). A escala ELM é composta de 41 itens, compreendendo os aspectos auditivo expressivo (AE), auditivo receptivo (AR) e visual (V).

Selecionaram-se para esta faixa etária somente os itens relativos à função AE, considerando-se as provas do gorgueio, vocalização recíproca e riso social, observados durante a avaliação.

Avaliação Neuromotora

Movimentos Espontâneos Voluntários

Foram considerados movimentos espontâneos voluntários aqueles que se manifestaram durante observação acidental, no transcorrer da avaliação, como parte de um estado ativo.

Postura

Avaliou-se a assimetria do reflexo tônico-cervical (RTCA): cabeça lateralizada, extensão dos membros faciais e flexão dos membros occipitais (Lefèvre, 1980).

Foram considerados normais os casos em que o RTCA estava presente até o 3º mês. A resposta foi considerada alterada quando o RTCA foi observado após o 3º mês.

Sustentação Cefálica

Avaliação da habilidade de manter cabeça na posição vertical, quando colocado no ombro.

Foram consideradas respostas normais quando até o 3º mês de vida, retirado o apoio do pescoço, o lactente foi capaz de manter a cabeça ereta por, no mínimo, 3 segundos. (Bayley, 1993).

Cabeça em Prono

Registro da capacidade de elevação da face a partir do contato com o leito e de rotação lateral da cabeça (Lefèvre, 1980).

Foram considerados normais os casos em que o lactente foi capaz de estender o pescoço, elevar e rodar a cabeça de forma breve para liberar as vias respiratórias, numa fuga à asfixia.

Apoio Plantar

Avaliação do apoio plantar, provocado por contração tônica reflexa dos músculos extensores, com a planta dos pés apoiada na superfície do exame.

A resposta foi considerada presente quando, com as plantas dos pés no plano da mesa de exame, houve o “endireitamento” do corpo como reação de apoio (Lefèvre, 1980).

Marcha Reflexa

Avaliação da marcha reflexa, estimulada pela inclinação do corpo para a frente, com a planta dos pés apoiada na superfície de avaliação, sendo observada a troca de passos. (Lefèvre, 1980).

A resposta foi considerada presente quando houve a troca de 2-3 passos.

Reflexo de Voracidade

Estimulação, com o dedo do examinador, das comissuras labiais à esquerda e à direita.

Considerou-se como resposta normal a presença de lateralização da cabeça e/ou da boca em direção ao estímulo (Lefèvre, 1980).

Reflexo de Moro

Utilização da técnica de queda de cabeça (Parmelee, 1963).

Foi considerada resposta normal a presença, até o terceiro mês de vida, de extensão-abdução dos membros, principalmente os superiores, seguida de flexão-abdução.

3.5.2 - Descrição do Segundo Módulo do RASM (Anexo 4)

Para as crianças com mais de três meses de vida foram registradas informações sobre:

Avaliação Auditiva

Fazendo uso dos mesmos instrumentos anteriormente referidos, foram registradas as respostas, de acordo com a localização da fonte sonora, para cada faixa etária (Downs, 1989).

- **Localização lateral: entre 4 e 7 meses;**

Estando a criança no colo da mãe, utilizou-se o estímulo sonoro na frequência média, a uma distância de 50cm da cabeça da criança, na lateral direita (ou esquerda), fora de seu campo visual, entre dois e três segundos. Não se obtendo resposta, novo estímulo foi realizado após 5 segundos. O mesmo procedimento foi realizado na contra-lateral. Utilizando-se os instrumentos de frequências graves e agudas e o mesmo procedimento, ofereceu-se o estímulo em ambas as orelhas.

Considerou-se resposta normal quando a criança voltou a cabeça lateralmente em direção ao estímulo.

- **Localização lateral e indireta para baixo (7 a 9 meses);**

Com a criança no colo da mãe ou sentada na superfície de exame, utilizou-se o estímulo sonoro na frequência média, mantendo-se uma distância de 50 cm da cabeça da criança, na direção oblíqua inferior direita (ou esquerda), fora do seu campo visual, entre dois e três segundos. Não se obtendo resposta, novo estímulo foi realizado após 5 segundos. O mesmo procedimento foi realizado na contra-lateral. Utilizando-se os instrumentos de frequências graves e agudas e o mesmo procedimento, ofereceu-se o estímulo em ambas as orelhas.

Considerou-se resposta normal a criança voltar sua cabeça para a lateral e depois para baixo, para localizar o estímulo.

- **Localização direta lateral e para baixo (9 a 12 meses)**

Com a criança sentada na superfície do exame ou em pé, no chão, utilizou-se estímulo sonoro na frequência média, mantendo-se uma distância de 50 cm da cabeça da criança, diagonalmente à esquerda ou à direita, fora de seu campo visual, realizando o estímulo por 2-3 segundos. Não se obtendo resposta, novo estímulo foi realizado após 5 segundos. O mesmo procedimento foi realizado na contra-lateral. Utilizando-se os instrumentos de frequências graves e agudas e o mesmo procedimento, ofereceu-se o estímulo em ambas as orelhas.

Considerou-se como resposta normal, o lactente virar a cabeça diretamente para baixo na diagonal e seu olhar imediatamente se fixar ao estímulo.

Avaliação Visual

Utilizando o instrumento referido, constante de um tabuleiro xadrez, com formas geométricas de vários quadrados em preto e branco (Anexo 5), a medida da capacidade de resposta ao estímulo visual foi estratificada segundo as faixas etárias:

3-6 meses:

Seguimento de objetos num ângulo de 180° no plano horizontal;

Com o lactente no colo da mãe ou responsável, a cabeça apoiada, foi colocado o estímulo dentro de seu campo visual a uma distância de 20 cm. Garantida a fixação visual, movia-se o estímulo lateralmente para a direita, para a esquerda e voltava-se para a linha média.

A resposta foi considerada normal quando o olhar da criança acompanhou o estímulo por uma excursão horizontal completa, mesmo que tenha se perdido por uma ou duas vezes.

Início do segmento na diagonal;

Com o lactente no colo da mãe ou responsável, com a cabeça apoiada, foi colocado o estímulo dentro de seu campo visual a uma distância de 20 cm. Registrada a fixação visual, movia-se o estímulo diagonalmente para cima, voltava-se para linha média e para baixo.

Foi dado crédito quando o olhar da criança acompanhou o estímulo por uma excursão completa, mesmo que tenha se perdido por uma ou duas vezes.

Transferência da fixação de um objeto para outro.

Ainda na mesma posição, foi colocado em seu campo visual um cachorro, nas cores preto e branco. Após a fixação visual, introduziu-se outro estímulo (urso vermelho), mantendo o anterior no mesmo posicionamento.

Foi considerada resposta normal quando se observou a mudança de atenção do primeiro estímulo para o segundo.

7-9 meses:**Precisão ao fixar objetos que se apresentam na periferia de seu campo visual (180°)**

Foi colocado em seu campo visual um cachorro, nas cores preto e branco que foi movido para esquerda e para direita; para cima e para baixo e diagonalmente à esquerda e à direita.

As respostas foram consideradas adequadas quando o lactente efetuou a excursão completa sem perder o estímulo visual.

10-12 meses:**Discriminação de objetos a partir de ordem verbal.**

Com a criança ainda na mesma posição, foram deixados dentro de seu campo visual dois objetos de seu conhecimento (mamadeira, chupeta, bola, boneca) e lhe foi perguntado onde estava um deles. Registrou-se como resposta positiva o fato

de a criança voltar o olhar para o objeto solicitado. Na insuficiência de resposta, apresentava-se novo objeto. Após duas tentativas frustradas considerou-se a resposta como inadequada (SOPERJ, 1990).

Avaliação Neuromotora

Controle de Cabeça em Posição Prona

Avaliação da sustentação completa de cabeça aos 90°, em posição prona na superfície do exame.

Considerou-se resposta normal quando a criança se manteve nesta posição por cerca de dois segundos, voltando a cabeça à superfície de forma controlada (Bayley, 1993).

Controle de Tronco em Posição Prona

Avaliação da capacidade de elevação da parte superior do tronco apoiando-se nos cotovelos, em posição prona. Aceitou-se como resposta normal a elevação da cabeça e do tronco superior, apoiando-se nos cotovelos ou antebraços (Bayley, 1993).

Sustentação nas pernas

Medida da capacidade de sustentação do peso do corpo nas pernas, seguro sob as axilas.

Considerou-se como resposta normal quando, na posição vertical, com os pés tocando a superfície da mesa de exame, houve retificação do corpo (Bayley, 1993).

Sentar-se com apoio

Avaliação da capacidade de sentar-se com apoio quando, na posição sentada, com as pernas ligeiramente encurvadas num ângulo de aproximadamente 45°, mantém esta posição com apoio do examinador nos quadris ou com suas próprias mãos na superfície do exame (Bayley, 1993).

Sentar-se sem apoio

Avaliação da capacidade de a criança se manter sentada sozinha, estavelmente, sem apoio, com as costas eretas, quando sentada, com as pernas ligeiramente encurvadas num ângulo de aproximadamente 45° (Bayley, 1993).

Habilidade para arrastar-se

Avaliação da capacidade de reptação, utilizando movimentação de pernas na posição prona.

Considerou-se como resposta positiva quando o resultado da movimentação das pernas acarretou mudança de posição do corpo em relação à superfície do exame.

Habilidade para engatinhar

Avaliação da capacidade de dissociação de movimentos de pernas e braços na locomoção, apoiado nos joelhos e nas mãos.

Considerou-se como resposta positiva quando, a partir da posição de “gato”, o lactente locomoveu-se de um ponto para outro.

Ficar de Pé Sem Apoio

Medida da capacidade de sustentação temporária do peso em pé, mantendo-se nesta posição por dois segundos ou mais, utilizando as mãos para se equilibrar, sem apoio (Bayley, 1993).

Avaliação da linguagem

Informalmente, durante todo o exame, observou-se a função Auditiva Expressiva. Quando a observação acidental se mostrou insuficiente para a avaliação, a mãe (ou acompanhante) foi questionada a respeito de suas produções verbais ou comunicativas.

Registraram-se dados sobre:

A) Função Auditiva Expresiva (AE)

Balbucio monossilábico;

Balbucio polissilábico;

Produção de “*mama/papa*” para qualquer pessoa;

Produção de “*mama/papa*” para mãe e pai respectivamente;

Produção de uma primeira palavra diferente de *mama/papa*.

As respostas foram consideradas normais quando a criança cumpriu as quatro primeiras exigências.

B) Função Auditiva Receptiva (AR) e Função Visual (V)

Avaliou-se a capacidade de compreensão de ordens simples, sem gestos. Colocou-se uma mamadeira e uma boneca dentro do campo visual da criança, conferindo com a mãe ou responsável qual daqueles objetos era de conhecimento ou da preferência da criança. Perguntou-se então à criança: “*cadê o mamá*” ? ou “*cadê o nenen*”?

A resposta foi considerada positiva quando a criança se virou, fixando o olhar no objeto questionado, apontou para o mesmo ou se locomoveu até ele.

3.6 - Avaliação da Linguagem aos 24 meses

Foram utilizadas provas das funções Auditiva Expressiva (AE) e Auditiva Receptiva (AR) da Escala de Aquisições Iniciais de Linguagem (ELM Scale) (Coplan1983). (**Anexo 6**).

3.6.1 - Avaliação Auditiva Expressiva (AE)

Intencionalmente, durante todo o exame, observou-se o uso de frases com, no mínimo, duas palavras e vocabulário com cerca de 50 palavras simples. Não se alcançando sucesso nesta observação, a conversa foi direcionada, buscando respostas: “*Qual é o seu nome?*”; “*Cadê a mamãe?*”; “*O que é isto?*” (*mamadeira, boneca, bola, gato, cachorro*); “*Quem é este(a) (irmã (o))?*”

3.6.2 - Função Auditiva Receptiva (AR)

• Nomeação de objetos;

Foram utilizados três objetos para nomeação: copo, bola e colher. Com a criança atenta ao examinador, mostrou-se um objeto de cada vez e perguntou-se : “*O que é isto?*” Independentemente de a resposta ser adequada ou não, mostrou-se outro objeto e fez-se a mesma pergunta. Repetiu-se o procedimento com o terceiro objeto. Foi dado crédito quando a criança nomeou todos os objetos demonstrados, independentemente de sua articulação.

• Execução de ordem complexa sem gestos:

Foram solicitadas duas respostas a comandos verbais.

Pegue a bola e dê para a mamãe

Ponha a colher dentro do copo

Cada execução foi considerada isoladamente. Foi dado crédito para cada execução correta à solicitação.

Em cada avaliação foi utilizado o Roteiro de Avaliação Sensório-Motora (RASM).

Foram consideradas normais as avaliações onde o lactente não apresentou nenhuma ou apenas uma resposta alterada à avaliação pelo RASM. A avaliação foi considerada alterada quando o lactente apresentou duas ou mais respostas alteradas.

Segundo as três avaliações pelo RASM realizadas durante o primeiro ano de vida, os lactentes foram classificados 8 grupos:

- NNN – Normal nas três avaliações
- NNA – Normal nas duas primeiras avaliações e alterada na terceira
- NAN – Normal na primeira avaliação, alterada na segunda e normal na terceira
- NAA – Normal na primeira avaliação e alterada nas duas últimas
- ANN – Alterada na primeira avaliação e normal nas duas subsequentes
- ANA – Alterada na primeira avaliação, normal na segunda e alterada na terceira
- AAN – Alterada na primeira e segunda avaliação e normal na terceira
- AAA – Alterada nas três avaliações

4. Procedimentos

Para a aplicação do Roteiro de Avaliação Sensório-Motora (RASM), foi construído um Kit, contendo os seguintes objetos:

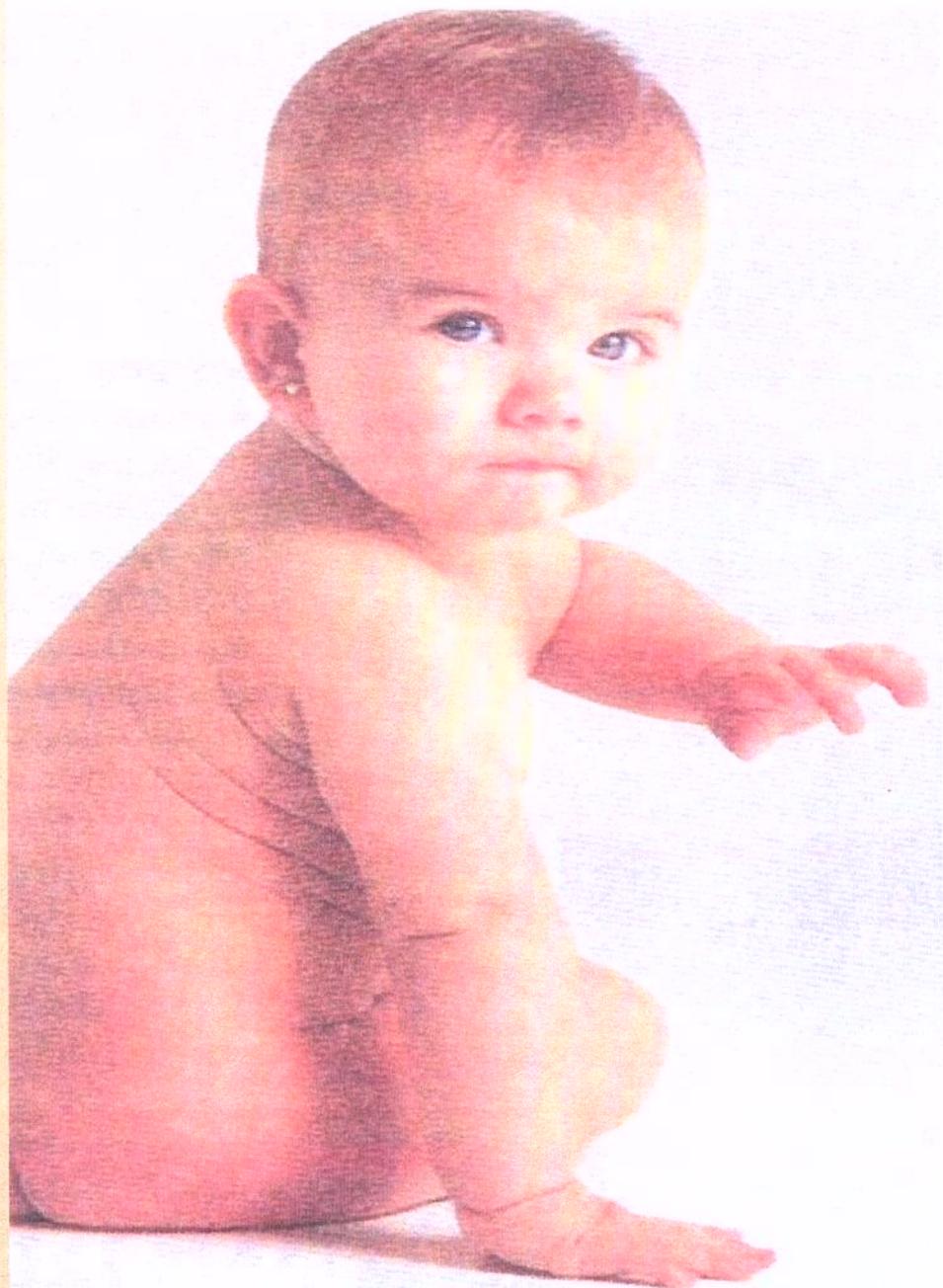
Formulários próprios contendo informações a serem pesquisadas, levando-se em conta que a avaliação do perímetro craniano, do crescimento e do desenvolvimento dos lactentes foi realizada em três momentos: do nascimento ao terceiro mês de vida (primeira avaliação); do quarto ao sétimo mês (segunda avaliação); do oitavo ao décimo segundo mês (terceira avaliação).

- Fita métrica para medida de perímetro cefálico
- Balança eletrônica
- Fita antropométrica
- Tabuleiro Xadrez, cachorro de plástico e urso vermelho, para avaliação visual
- Chocalhos de diferentes calibres e sino, para avaliação auditiva

O lactente foi registrado ao chegar ao Posto de Saúde ou nas visitas subseqüentes, quando uma Auxiliar de Enfermagem anotou as informações no RASM, ao qual se anexava a ficha Perinatal, nos casos em que a mãe realizou o pré-natal no posto ou que tinha em mãos o documento. Após a identificação inicial, o lactente foi pesado e medido por técnico de enfermagem que anotava as informações no RASM.

A terceira etapa do atendimento foi realizada pelo profissional de Fonoaudiologia autor desta dissertação, que avaliou a função sensório-motora, seguindo o protocolo descrito pelo RASM. Coube a este profissional determinar a normalidade ou não das respostas.

Em qualquer momento das três avaliações realizadas, se o lactente apresentasse respostas inadequadas a dois ou mais itens do exame, um efetivo sistema de referência garantia o encaminhamento para atenção pediátrica ou especializada e para os exames complementares necessários. Faziam parte do sistema de referência o Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, no acompanhamento Neuropediátrico e Oftalmopediátrico e o Instituto de Neurologia de Goiânia, na realização de exames específicos. O Hospital Materno-Infantil dinamizou um ambulatório especializado em doenças de transmissão vertical e os Laboratórios de Saúde Pública do SUS e de Análises Clínicas da Universidade Católica de Goiás deram o apoio necessário na realização das sorologias e demais exames.



RESULTADOS

RESULTADOS

1. PERFIL DESCRITIVO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO E DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

O Ambulatório de Puericultura do Jardim Tiradentes examinou, entre 01/01/97 e 30/06/99, 364 neonatos. Estas crianças chegavam ao serviço de saúde encaminhadas pela maternidade onde nasceram, pelos agentes de saúde em visita domiciliar, ou por demanda espontânea.

Avaliando essa população sob o ponto de vista neurocomportamental, com o mesmo protocolo utilizado neste estudo, observou-se que se enquadraram nos critérios de risco definidos pelo projeto 54% dos lactentes e 33% apresentaram respostas insatisfatórias durante sua evolução.

Compõem a amostra deste estudo 74 lactentes, que preencheram os critérios de inclusão, exclusão e continuidade, descritos na metodologia.

Nem sempre foi possível a obtenção dos dados maternos e referentes à história passada dos lactentes, através do roteiro de anamnese, uma vez que dependiam da coleta de dados hospitalares (Índice de Apgar, Perímetro Cefálico e Peso ao Nascimento) ou informação da mãe (idade gestacional, DUM).

2. INDICADORES DE RISCO

2.1 - Idade Materna:

A idade materna variou entre 13 e 44 anos com média de 22,7 anos. Verificou-se que 37,2% eram mães adolescentes, 2,9% eram mães idosas com idade cronológica acima de 35 anos e 2,9% eram menores de 15 anos. Na tabela 1 verifica-se a distribuição da Idade Materna.

2.2 - Peso ao Nascimento:

Apresentaram baixo peso ao nascimento, isto é, < 2.500 g, 9,6% dos neonatos e 4,1% foram considerados grandes para a Idade Gestacional (GIG).

TABELA 2: Distribuição da frequência do Peso ao Nascimento

Peso ao Nascer	f	% *
<2500gr	07	9,6
2500gr a 3000gr	12	16,4
3010gr a 4000gr	51	69,9
>4000gr	03	4,1
Sub-total	73	100,0
S/inf	01	1,3
Total	74	

* Percentual calculado sobre o total de casos com informação sobre o item
f = frequência; gr= gramas; S/inf=sem informação

Em apenas 9,5% dos casos estudados foi possível obter informações precisas sobre a Idade Gestacional, considerando a data da última menstruação, como pode ser observado na Tabela 2a.

TABELA 2a: Distribuição da Idade Gestacional

Idade Gestacional	f	%
<38 semanas	02	28,6
38-42 semanas	04	57,1
+42 semanas	01	14,3
Sub-Total	07	9,5
S/inf	67	90,5
Total	74	100,0

f = frequência; S/inf = sem informação
% calculado sobre o total de casos com informação sobre o item

2.3 - Índice de Apgar

A Tabela 3 mostra que 6,5% dos neonatos apresentaram valores inferiores a sete na avaliação do Índice de Apgar no quinto minuto estando, portanto incluídos neste grupo de alto risco.

TABELA 3: Distribuição da frequência do Índice de APGAR no 5º minuto

Índice de APGAR	f	%*
<5	01	1,6
5-6	03	4,9
>=7	57	93,4
Sub-total	61	100,0
S/inf	13	17,6
Total	74	

* Percentual calculado sobre o total de casos com informação sobre o item
f = frequência; S/inf = sem informação

2.4 - Morte Anterior de um Filho

TABELA 4: Distribuição de frequência de morte anterior de um filho na família

Morte de um filho	f	% *
SIM	03	4,3
NÃO	67	95,7
Sub-total	70	100,0
S/inf	04	5,4
Total	74	

* Percentual calculado sobre o total de casos com informação sobre o item
f = frequência; S/inf = sem informação

Considerando-se esses antecedentes, verificou-se que 44,6% dos lactentes estiveram expostos aos Indicadores de Risco em estudo, sendo que 9,6% deles estiveram expostos a mais de um Indicador de Risco (Tabela 5).

Tabela 5: Distribuição Segundo a Exposição aos Indicadores de Risco

	f	%
Peso/APGAR	03	4,1
Peso/Idade Materna	03	4,1
APGAR/Idade Materna	01	1,4
Risco Isolado	26	35,1
Sub-Total	33	44,6
Sem Risco	41	55,4
Total	74	100,0

* f = frequência

3 - AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO

Avaliando o estado nutricional (Tabela 6), observou-se que 25,7% dos lactentes apresentaram peso inadequado para a idade cronológica. A Tabela 7 complementa a informação indicando que 51,3% das crianças examinadas tiveram o seu crescimento comprometido caracterizado por curvas decrescentes, em V ou em W.

TABELA 6: Distribuição do Estado Nutricional Considerando o Peso e Idade Cronológica

Estado Nutricional	f	%
Normal	55	74,3
Desnutrida	19	25,7
Desnutrida nas 3 avaliações	05	6,8
Desnut.2 ^a /normal 3 ^a avaliação	03	4,0
Desnutrida 2 ^a e 3 ^a avaliações	02	2,7
Desnutrida na 3 ^a avaliação	09	12,2
Total	74	100,0

* f = frequência

TABELA 7: Avaliação Nutricional no Primeiro Ano de Vida Considerando a Evolução do Peso Segundo a Idade.

Tipos de Curva	f	%
Ascendente	36	48,7
Descendente	32	43,2
V	02	2,7
W	04	5,4
Total	74	100,0

* f = frequência; V = curva em v; W = curva em w

O Perímetro craniano se apresentou alterado em 5,4% do lactentes avaliados no primeiro ano de vida, que apresentaram macrocefalia. O momento em que ocorreu a alteração do perímetro craniano está descrito na Tabela 8.

TABELA 8: Avaliação do Crescimento do Perímetro Craniano nas três Avaliações

Perímetro Craniano	f	%
Normal	70	94,6
Alterado	04	5,4
AAA	01	1,3
NAA	01	1,3
ANN	01	1,3
NNA	01	1,3
Total	74	100,0

* f = frequência; A = Alterada; N= Normal

4 - DESENVOLVIMENTO SENSORIO MOTOR

A primeira avaliação do desenvolvimento sensorio-motor utilizando o RASM, apresentou resultados normais em 59,5% e alterados em 40,5%. A distribuição das respostas alteradas, pode ser vista na Tabela 9.

TABELA 9: Classificação das Respostas ao RASM na Primeira Avaliação

ASPECTOS	Respostas Alteradas	
	f	%
Normais	44	59,5
Alterados	30	40,5
Alteração Auditiva	03	4,0
Alteração Visual	02	2,7
Alteração Motora	20	27,0
Alt. Audio/Motor	05	6,8
Total	74	100,0

* f = frequência; Alt. = Alteração

Na segunda avaliação, registraram-se 73% das crianças com respostas normais e 27% com respostas alteradas, mantendo-se a predominância nos aspectos motores (associados ou isolados) (Tabela 10).

TABELA 10: Classificação das Respostas ao RASM na Segunda Avaliação.

ASPECTOS	Respostas Alteradas	
	f	%
Normal	54	73,0
Alterados	20	27,0
Alteração Auditiva	04	5,4
Alteração Visual	00	0,0
Alteração Motora	13	17,6
Alt. Audio/Motora	03	4,0
Total	74	100,0

* f = frequência; Alt. = Alteração

Na terceira avaliação, o percentual de crianças com respostas alteradas foi de 10,8%, mantendo-se a predominância de problemas motores (Tabela 11).

TABELA 11: Classificação das Respostas ao RASM na Terceira Avaliação

ASPECTOS	Respostas Alteradas	
	f	%
Normal	66	89,3
Alterados	08	10,8
Alteração Auditiva	01	1,3
Alteração Visual	00	0,0
Alteração Motora	06	8,1
Alt. Audio/Motora	01	1,3
Total	74	100,0

* f = frequência; Alt. = Alteração

No acompanhamento longitudinal, observou-se que 41,8% dos lactentes apresentaram respostas adequadas em todas as avaliações. Foram classificadas como normais na primeira avaliação e apresentaram respostas alteradas em momentos posteriores (NNA, NAN) 17,5% dos lactentes; 25,9% tiveram desempenho alterado na primeira avaliação, classificando-se como normais nas avaliações posteriores; 14,8% dos lactentes apresentaram mais de uma classificação alterada durante o primeiro ano de vida e em 5,4% a classificação foi alterada nas três avaliações (AAA) (Tabela 12).

TABELA 12: Distribuição Segundo a Classificação do Desenvolvimento Durante o Primeiro Ano de Vida

Desenvolvimento	f	%
NNN	31	41,8
ANA	01	1,3
AAN	06	8,1
AAA	04	5,4
NNA	03	4,0
NAN	10	13,5
NAA	00	0,0
ANN	19	25,9
Total	74	100,0

* f= frequência; A = Alterado; N = Normal

O acompanhamento longitudinal feito com a utilização do RASM mostrou alteração em 45,9% dos casos, que foram encaminhados para atendimento médico especializado conforme descrito na Tabela 12a.

TABELA 12a: Distribuição Segundo a referência dos lactentes a médicos especialistas

Especialidade	f	%
Pediatria	11	14,8
Oftalmologia	03	4,1
Otorrinolaringologia	03	4,1
Ortopedia	01	1,3
Neurologia	08	10,8
Neurofisiologia	04	5,4
Suporte Nutricional	04	5,4
Sub-Total	34	45,9
Sem Encaminhamento	40	54,1
Total	74	100,0

f = frequência

5 ASSOCIAÇÃO ENTRE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO E INDICADORES DE RISCO

O gráfico 1 mostra a evolução do desenvolvimento no grupo de bebês que não estiveram expostos aos Indicadores de Risco estudados e o gráfico 2 se refere ao desenvolvimento daqueles que estiveram expostos aos Indicadores de Risco. O desenvolvimento da criança foi analisado em relação a cada um dos fatores de risco.

GRÁFICO 1 : Evolução do Desenvolvimento Sensório-Motor no grupo não exposto a Indicadores de Riscos no nascimento

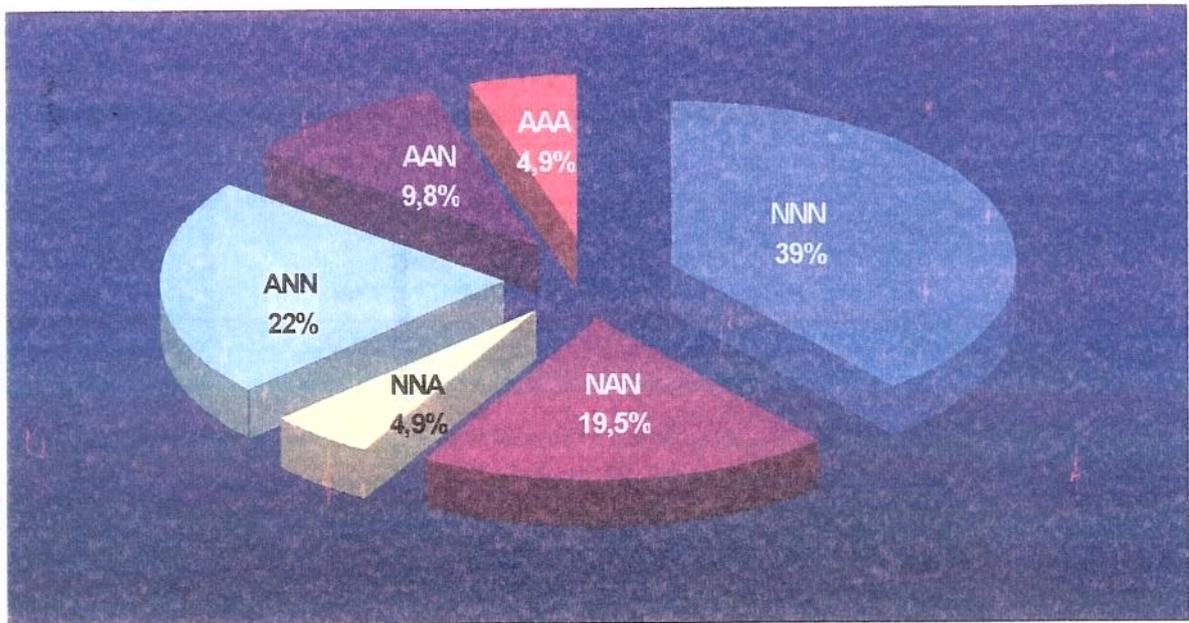
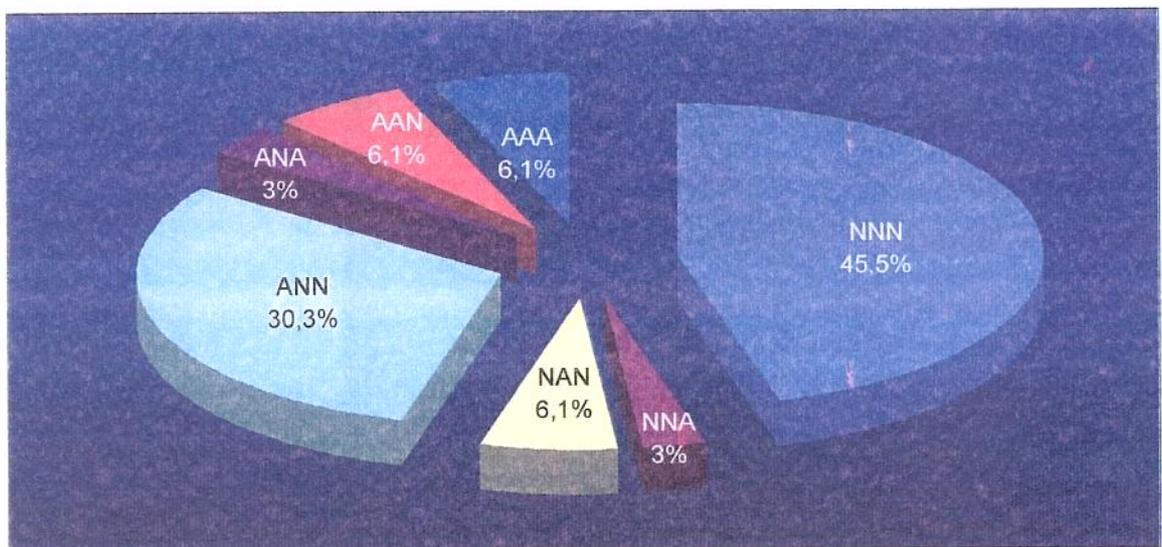


GRÁFICO 2 : Evolução do Desenvolvimento Sensório-Motor no grupo exposto a Indicadores de Riscos no nascimento



Na tabela 13 é possível observar que não houve associação significativa entre as variáveis Indicadores de Risco e alterações no desenvolvimento.

TABELA 13: Avaliação do Desenvolvimento segundo a exposição aos Indicadores de Risco

Desenvolvimento	Risco				Total	
	Sim		Não		f	%
	f	%	f	%		
NNN	15	45,5	16	39,0	31	41,9
NNA	01	3,0	02	4,9	03	4,0
NAN	02	6,1	08	19,5	10	13,5
ANN	10	30,3	09	22,0	19	25,7
ANA	01	3,0	00	0,0	01	1,3
AAN	02	6,1	04	9,8	06	8,1
AAA	02	6,1	02	4,9	04	5,4
Total	33	100,0	41	100,0	74	100,0

p=0.750 f= frequência; N = normal; A = Alterado

A evolução do desenvolvimento sensório-motor das crianças, comparado com a idade da mãe no momento de seu nascimento, está apresentada na Tabela 14.

TABELA 14: Avaliação do Desenvolvimento Segundo a Idade Materna

Desenvolv.	Idade Materna						S/inf	Total
	13-15	16-19	20-25	26-30	31-35	>=36		
NNN	02	11	09	07	-	01	01	31
NNA	-	01	01	-	-	-	01	03
NAN	-	02	04	03	01	-	-	10
ANN	-	07	04	03	02	01	02	19
ANA	-	01	00	-	-	-	-	01
AAN	-	02	02	01	01	-	-	06
AAA	-	-	03	-	01	-	-	04
Total	02	24	23	14	05	02	04	74

Desenvolv = Desenvolvimento; S/inf = Sem informação; N = Normal; A = Alterado

Das 26 mães com idade entre 13 e 19 anos, 13 crianças apresentaram classificação alterada e um, entre dois casos de mães com mais de 35 anos, recebeu a mesma classificação. Não foi possível estabelecer relação de significância, em função da amostra ser insuficiente para o teste estatístico.

Em três famílias foi registrada morte de um filho, sendo que um lactente teve desenvolvimento normal durante o primeiro ano de vida e dois responderam mal na primeira avaliação, recuperando-se nas demais.

A Tabela 15 mostra a avaliação do desenvolvimento em relação ao peso ao nascimento, onde se pode ver que o peso de nascimento inferior a 2500g não está associado de forma significativa com os resultados do RASM ($p = 0,430$).

TABELA 15 Avaliação do Desenvolvimento em Relação ao Peso ao Nascer

PESORN	< 2,5Kg f	2,5 a 3,0Kg f	>3,0Kg f	s/inf f	Total f
NNN	02	05	24	-	31
NNA	-	-	03	-	03
NAN	01	01	08	-	10
ANN	02	02	14	01	19
ANA	-	01	-	-	01
AAN	-	02	04	-	06
AAA	02	01	01	-	04
Total	07	12	54	01	74

Peso <2500 gr: p= 0.430.

RN = Recém-nascido; Kg = Kilo gramas; f = frequência; S/inf = Sem informação; N = Normal; A = Alterado

A Tabela 16, que mostra o Índice de Apgar no quinto minuto, permite a afirmação de que não é significativa a associação entre os valores menores que sete e os resultados do RASM (p= 0,410).

TABELA16 - Avaliação do Desenvolvimento em Relação com a Pontuação de APGAR no 5º minuto

	≤6 f	≥7 f	s/inf f	Total f
NNN	00	27	04	27
NNA	00	03	00	03
NAN	00	08	02	10
ANN	02	12	05	19
ANA	00	01	00	01
AAN	00	04	02	06
AAA	02	02	00	04
Total	04	57	13	74

p = 0,410

f = frequência; S/inf = Sem informação; N = Normal; A = Alterado

Segundo os dados da Tabela 17, os episódios de desnutrição (relação peso/idade classificada abaixo do percentil 10 da escala padrão) afetaram 19 dos lactentes examinados ao longo do primeiro ano de vida. Nove lactentes apresentaram condições anormais de desenvolvimento sensório-motor naquele período e, em cinco casos a alteração se manteve até o 12º mês. Apresentaram bom estado nutricional 55 lactentes, cujo desenvolvimento sensório-motor foi normal em 21 e alterado em 34 deles. Estas alterações foram transitórias em 31 casos cuja avaliação no 12º mês foi normal.

Observa-se a relação estatisticamente significativa entre alterações no desenvolvimento no final do primeiro ano de vida e estado nutricional também alterado ($p = 0,012$).

TABELA 17: Estado Nutricional Atual em Relação ao Desenvolvimento

Desenvolvimento	Estado Nutricional		Total
	Normal f	Alterado f	
NNN	21	10	31
NNA	02	01	03
NAN	08	02	10
NAA	00	00	00
ANN	18	01	19
ANA	01	00	01
AAN	05	01	06
AAA	00	04	04
Total	55	19	74

Avaliação global: $p = 0,270$

Avaliação 12 meses: $p = 0,012$

Na Tabela 18, comprova-se a melhora no processo de desenvolvimento, com significância estatística, o fato do lactente ter acompanhamento seqüencial no primeiro ano de vida ($p = 0,100$; $p = 0,012$ e $p = 0,000$).

TABELA 18: Evolução do desenvolvimento sensório-motor ao longo do primeiro ano de vida do lactente

Evolução/Desenvolvimento	Etapa		
	1 ^{os} dias de vida/ final 1 ^o semestre f	final 1 ^o semestre/ final 1 ^o ano f	1 ^{os} dias de vida/ final 1 ^o ano f
Inalterado	44	54	46
Progresso	20	16	25
Regressão	10	04	03

p = 0,100; p = 0,012; p = 0,000

6 - DESENVOLVIMENTO DA FALA E LINGUAGEM

A avaliação da fala e linguagem no 24^o mês de vida foi normal em 54 (73,0%) das crianças e alterada em 20 (27,0%) crianças.

TABELA 19: Distribuição da classificação de fala/linguagem aos 24 meses em relação à classificação no RASM na primeira avaliação.

RASM	Fala/Linguagem		Total f
	Alterada f	Normal f	
Alterada	11	19	30
Auditiva	01	02	03
Visual	01	01	02
Motora	09	11	20
Audio/motora	00	05	05
Normal	09	35	44
Total	20	54	74

p=0.123
f= frequência

Compararam-se os resultados da avaliação de fala e linguagem ao final do segundo ano de vida, com a classificação do RASM na primeira avaliação: verificou-se que 30 crianças (40,5%) apresentaram alterações sensório-motoras e 11 (14,9%) apresentaram também comprometimento de linguagem aos 24 meses. (Tabela 19).

TABELA 20: Distribuição da Classificação da Fala/Linguagem aos 24 meses, em Relação à Classificação no RASM na Segunda Avaliação

RASM	Fala/Linguagem		
	Alterada f	Normal f	Total f
Alterada	08	12	20
Auditiva	01	03	04
Visual	00	00	00
Motora	07	06	13
Audio/motora	00	03	03
Normal	12	42	54
Total	20	54	74

p=0.126
f= frequência

Considerando a avaliação de fala e linguagem no 24º mês e comparando-a com a classificação do RASM realizada na segunda avaliação, verificou-se que 20 crianças (27,0%) apresentaram alterações sensório-motoras e oito crianças (10,8%) apresentaram também comprometimento de linguagem aos 24 meses. (Tabela 20).

Comparando-se a avaliação de fala e linguagem no 24º mês com a classificação do RASM na terceira avaliação, verificou-se que oito crianças (10,8%) apresentaram alterações sensório-motoras e cinco (6,8%) apresentaram também comprometimento de linguagem aos 24 meses (Tabela 21).

Observou-se associação significativa entre a classificação do RASM na terceira avaliação e o desempenho em fala e linguagem no 24º mês ($p = 0017$).

TABELA 21 : Distribuição da Classificação de Fala/Linguagem aos 24 meses, em Relação à Classificação no RASM no Terceira Avaliação

RASM	Fala/Linguagem		
	Alterada f	Normal f	Total f
Alterada	05	03	08
Auditiva	00	01	01
Visual	00	00	00
Motora	05	01	06
Audio/motor	00	01	01
Normal	15	51	66
Total	20	54	74

$p=0.017$
f = frequência



DISCUSSÃO

DISCUSSÃO

1. EXPOSIÇÃO A INDICADORES DE RISCO

1.1 Idade da Mãe

Recente estudo publicado em relatório interno do Comitê de Morte Materna em Goiás, mostrou que 24% das mortes maternas registradas no Estado, nos últimos 10 anos, ocorreram em gestantes/puérperas adolescentes (menos de 20 anos) e que 20% delas tinham menos de 15 anos de idade. Além dos anos potenciais de vida perdidos, destaca-se, com frequência, a perda do produto gestacional ou sua sobrevivência em condições de vulnerabilidade, devendo ser criado sem mãe (Gilberto, et al., 2000).

Braga Filho (1994) afirma que na primigesta jovem além da predisposição ao desenvolvimento de doença hipertensiva, à prematuridade, à rotura das partes moles por ocasião do parto, pode ser agravado o prognóstico materno fetal, por serem comuns os desajustes sociais ou psicológicos advindos de uma gestação não programada.

Níveis mais elevados de parto pré-termo são registrados nos extremos da vida reprodutiva, principalmente nas mães adolescentes; naquelas com mais de 40 anos, são comuns as mal formações fetais. (Corrêa, 1995).

Seashore (1996), inclui os antecedentes familiares e a idade materna no grupo de fatores genéticos que aumentam os risco de anomalias congênitas.

Os resultados encontrados neste trabalho não mostraram associação, na análise estatística, entre a idade da mãe e o desenvolvimento da criança, quando analisado como Indicador de Risco isolado, embora 37,2% das mães tivessem menos de 20 anos (Tabelas 1 e 14). Ressalta-se, que 23,1% das mães adolescentes deram a luz a seu segundo filho (Tabela 1a).

Trata-se de uma pesquisa em ação, em que a detecção de qualquer comprometimento é seguida de orientação e acompanhada com periodicidade. Assim, os resultados refletem dificuldades não corrigidas, apesar da intervenção. Sempre que necessário, foi feita a referência para atendimento clínico ou especializado. Não se pode perder de vista o objetivo do contexto em que se desenvolveu a pesquisa, que propõe a vigilância e o acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento de bebês nascidos em situação de risco. O registro e a avaliação dos resultados têm finalidade de retroalimentação do processo, não se vinculando a hipóteses comprováveis e apenas se embasando em premissas estabelecidas.

1.2. Peso ao nascimento:

Parada (1992) demonstrou pela avaliação do peso ao nascer, feita através dos dados do Registro de Nascidos Vivos, em Goiânia/Go, que as maiores frequências de baixo peso ao nascer e de valores de APGAR inferiores a sete estão concentradas nas faixas etárias de mães adolescentes.

Recém-nascidos pré-termo e de baixo peso têm sido considerados como crianças de risco, por possuírem uma situação potencial para apresentarem um distúrbio neurológico ocasionado por fatores específicos biológicos ou ambientais.

Entre os vários métodos que procuram estimar a Idade Gestacional destacam-se o cálculo feito a partir da data da última menstruação, a medida do diâmetro biparietal, ultra-sonografia, eletrocardiograma fetal, etc. Após o nascimento podem ser utilizadas as medidas do perímetro cefálico, do peso e da altura, a fundoscopia, velocidade de condução motora, eletroencefalograma, potenciais evocados e outros métodos. Todos, em maior ou em menor grau, contribuem para a avaliação da idade gestacional. (GherPELLI, 1996).

Na prática clínica, é muito mais fácil obter, com precisão, o peso de nascimento do que a idade gestacional.

Os resultados deste trabalho demonstraram que 26% dos lactentes avaliados nasceram com baixo peso ou peso insuficiente (menos de 3000 gr), fato que não foi determinante no inadequado crescimento e desenvolvimento da criança no primeiro ano de vida (Tabela 15).

Segundo Sweeney & Swanson (1994), mais de 60% de todos os lactentes com baixo peso ao nascimento, assim como muitos lactentes de termo, exibem sinais neurológicos anormais que se resolvem sem evidência de seqüelas importantes.

1.3. Idade Gestacional:

Apesar de a data da última menstruação ser o principal elemento de que se dispõe nesta pesquisa para caracterizar a idade gestacional, algumas gestantes não souberam prestar esta informação com segurança, dificuldade citada também por Corrêa (1995). Assim, a análise detalhada da relação IG/PN esteve prejudicada já que somente foi possível determinar a Idade Gestacional *provável* em 9,5% das mães, apesar da importância fundamental dessa informação (Tabela 2a). As complicações clínicas que podem comprometer dois neonatos com mesmo peso de nascimento podem diferir se eles tiverem idade gestacional diferentes.

Bittar & Zugaib (1993) afirmam que em 50% dos casos a etiologia da prematuridade é desconhecida e, no restante, freqüentemente ocorre uma associação de fatores de risco. Entre os fatores de risco para o parto prematuro estão associadas as condições de: nutrição inadequada, gravidez indesejada, conflitos familiares, estresse constante, gestante com idade igual ou inferior a 17 anos, tabagismo, baixo peso pré-gestacional e ganho de peso materno inadequado. Com freqüência, as causas maternas se associam ao parto prematuro e podem ser pneumopatias, cardiopatias, hipertensão arterial, anemias, diabetes, hipertireoidismo. Procedimentos cirúrgicos, principalmente os realizados na esfera genital, estão associados ao desencadeamento de parto prematuro, assim como deslocamento prematuro de placenta, placenta prévia, gestação

gemelar, polidrâmnio, ruptura prematura de membranas, incompetência istmocervical do colo uterino, malformações uterinas e mimosas.

Em suas considerações, Knobloch & Pasamanik (1990) afirmam que a prematuridade em si mesma não parece retardar ou acelerar as seqüências inerentes à maturação comportamental. Com o aumento da idade, o sistema nervoso central amadurece, exatamente como ocorre com os outros aspectos fisiológicos e anatômicos do desenvolvimento.

A prematuridade esteve presente em dois dos sete casos em que se obteve a Idade Gestacional (2,7%). Em ambos, o peso ao nascimento foi inferior a 2500gr. Os dois lactentes foram frutos de uma mesma gestação gemelar. Um deles apresentou problemas sensório motores e nutricionais ao longo das três avaliações no primeiro ano de vida, recuperando-se no aspecto nutricional aos 16 meses e com respostas satisfatórias na avaliação de linguagem aos 24 meses. O segundo gemelar apresentou problemas sensório motores na avaliação do primeiro trimestre, recuperando-se nas demais, com respostas satisfatórias na avaliação de linguagem aos 24 meses.

Braga Filho (1993) utiliza o termo pós-datismo para definir a gestação que ultrapassa a data provável do parto em mulheres que possuem ciclos menstruais regulares. A gestação prolongada é definida como toda gestação que ultrapassa 42 semanas a contar do primeiro dia do último ciclo menstrual. Cursa com sofrimento fetal, anóxia perinatal, distúrbios metabólicos neonatais, aspiração de mecônio, tocotraumatismos fetais e policitemia. A incidência de índice de Apgar menor que 7 no quinto minuto é maior no pós-datismo, quando comparado com a gestação de termo. Um dos lactentes foi classificado como pós-termo e apresentou alteração do desenvolvimento motor no primeiro trimestre, recuperando-se, entretanto, nas avaliações subsequentes, incluindo a de linguagem aos 24 meses.

1.4. Classificação segundo o Índice de Apgar no 5º minuto

Em 1953, Virginia Apgar publicou o índice mais conhecido de avaliação da vitalidade do recém-nascido após o parto. O índice de Apgar descreve e quantifica grosseiramente a depressão clínica do neonato nos primeiros minutos de vida, determinando assim a necessidade de medidas mais ou menos energéticas de ressuscitação na sala de parto.

A sociedade Brasileira de Pediatria, através do Comitê de Perinatologia (Albano,1991), determinou como rotina a obtenção do índice de Apgar através da observação:

- . Aparência do neonato
- . Pulso (frequência cardíaca)
- . Irritabilidade reflexa ao catéter nasal
- . Atividade tônus muscular
- . Esforço respiratório

Os critérios são avaliados com notas de zero a dez, determinando os índices avaliados no primeiro e no quinto minutos de vida.

Apgar 8 – 10: nenhuma asfixia

Apgar 5 – 7: asfixia leve

Apgar 3 – 4: asfixia moderada

Apgar 0 – 2: asfixia severa

A distribuição dos neonatos segundo os índices de Apgar no quinto minuto (Tabela 3) mostra 6,5% de valores inferiores a 7, ponto de corte estabelecido para a inclusão no grupo exposto a Indicadores de Risco. A análise estatística não demonstrou associação significativa entre o índice de Apgar menor ou igual a sete e a

presença de problemas no desenvolvimento no primeiro trimestre e aos 12 meses (Tabela 16).

O índice de Apgar tem o inconveniente de ser muito subjetivo, permitindo que a um mesmo recém-nascido possam ser atribuídos diferentes índices por inúmeros observadores. A própria autora da medida menciona em sua obra que devem ser tomados alguns cuidados referentes ao tempo correto para a aplicação e a interpretação dos sinais e sintomas (Apgar, 1966).

Por isto, tem-se criticado a confiabilidade do índice de Apgar para avaliar adequadamente o estado do recém-nascido. Mesmo em se aceitando tais críticas como fundamentadas, parte-se do pressuposto de que, em análise coletiva, o dado pode funcionar como bom indicador, visto que a variação nas notas aplicadas às diferentes crianças cobre todo o espectro de uma curva normal.

A medida feita no primeiro minuto pode indicar as condições de vida intra-uterina ou as dificuldades do parto, enquanto que o Apgar de cinco minutos mostra a condição corrigida pelo adequado atendimento neo-natal (Albano, 1991). Entretanto, a permanência da criança na maternidade por um tempo médio de 48 horas não parece suficiente para que se tenha idéia precisa de sua condição para se adaptar às múltiplas dificuldades de seu meio ambiente. Uma criança ainda fragilizada em suas condições perinatais pode responder mal à precariedade de recursos, de informação e de afetividade nos seus primeiros dias de vida.

Apesar deste enfoque assim tão amplo, não se encontrou, nesta pesquisa, associação entre a condição da criança ao nascer e suas respostas aos testes que avaliam desenvolvimento sensório-motor.

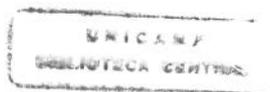
1.5. Morte anterior de filho na família

Três dos bebês examinados pertenciam a famílias com registro de morte anterior de algum filho (Tabela 4). O primeiro caso apresentou problemas sensório-motores na

primeira avaliação, recuperando-se nas posteriores, incluindo a de linguagem aos 24 meses; o segundo caso também apresentou respostas alteradas na primeira avaliação, recuperando-se nas demais, mas não obteve boas respostas na avaliação de linguagem aos 24 meses; o terceiro caso, apesar de não ter apresentado problemas nas avaliações sensório motoras do primeiro ano de vida, apresentou-os na avaliação de linguagem aos 24 meses.

A morte anterior de um filho na família foi considerada fator de risco para o crescimento e o desenvolvimento de novos filhos da família, devido à inevitável lesão que se dá na estrutura familiar, afetando a sua dinâmica, diminuindo-lhe a vitalidade interna e, conseqüentemente, sua relação com os novos membros. Instala-se ali um quadro de privação geral, e toda privação é um fato afetivo (Bowolly, 1976). O vínculo afetivo é uma reação biológica que se manifesta no bebê pela sucção, pelo sorriso e pelo choro; representa a necessidade de assegurar a atenção, o carinho e a presença da Mãe. Traduz o amor à vida, aos seres humanos e à liberdade (From, 1964.) A família enlutada pela perda de um filho tem dificuldades para lidar com um novo bebê. A própria mãe, de certa forma, se preocupa em se preparar para uma nova possível perda, o que significa uma mudança no seu relacionamento. Ela luta, às vezes, contra um sentimento de incompetência e de fracasso e lhe é difícil se engajar novamente nos sentimentos de esperança e de expectativa (Gilberto, et al., 2000).

Proliferam, nos últimos anos, os estudos sobre a importância da estimulação das crianças recém-nascidas e sobre a interação mãe-filho, ressaltando-se a importância de o bebê ser tocado, embalado, acariciado ou carregado ao colo. Afirma-se até que a qualidade da interação com o bebê prematuro, conservado em incubadora, pode diminuir os períodos de apnéia, favorecer o ganho de peso e alterar o ritmo do avanço em algumas áreas mais altas de funcionamento do sistema nervoso central. O rompimento desta relação tem efeitos negativos e até mesmo patogênicos, que podem variar desde o autismo até formas imperceptíveis de atraso no crescimento e no desenvolvimento. Como esta relação é um processo, e como tal dinâmico, caracteriza-



se como um fenômeno cíclico, que se retroalimenta. Diminuídas as respostas da criança pouco ativa e pouco estimulada, diminuem as reações da mãe, estabelecendo-se um padrão acumulado de redução na interação criança-adulto (Cravioto, 1979).

O pequeno número de famílias enlutadas, dentro desta amostra, pode responder pela não significância estatística do fenômeno.

2. CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

2.1. Estado Nutricional

Das crianças examinadas, 51,3% tiveram sua curva de crescimento ponderal alterada (Tabela 7). Esse dado se relacionou de forma estatisticamente significativa, com o desenvolvimento sensório motor, na terceira avaliação.

O perfil de evolução da curva ponderal (Tabela 7), observado em algumas crianças cuja curva se apresentou em forma descendente, ainda estava dentro dos limites de normalidade estabelecidos (percentil 10 da escala utilizada para padronização). A explicação para este fenômeno pode estar nas condições do desmame, período crítico no crescimento infantil, que coincide com os momentos de maior impulso no processo de desenvolvimento sensório- motor.

O esforço feito na manutenção do aleitamento materno, a constante vigilância nutricional, com pesagem mensal em casos normais e com freqüência maior em casos de alteração na curva de crescimento, demonstraram que a metade do grupo conseguiu se manter estável na relação entre o peso e a idade.

Apesar da vigilância e orientação alimentar, observou-se, em quatro lactentes (Tabela 12a), um quadro de subnutrição grave, sendo necessário suporte alimentar feito por profissional especializado. O estado nutricional, como Indicador de Risco, manteve associação significativa com o desenvolvimento sensório-motor alterado na terceira avaliação.

A desnutrição representada pela inadequada relação peso-idade tem caráter agudo, evidenciando situações recentes, algumas vezes passageiras, corrigíveis com suplementação alimentar ou tratamento das causas de perda ou pequeno ganho ponderal. Entretanto, o fato de pertencer a um grupo de crianças classificadas como em situação de risco fala positivamente em relação ao estabelecimento de situações crônicas, em que a evolução ponderal se desenha de forma descendente ou pontuada por momentos de queda e de ascensão.

2.2. Perímetro Craniano

Em quatro lactentes (5,4%) observou-se o aumento do perímetro craniano (Tabela 8). Em um caso houve diagnóstico de hidrocefalia, com consequente derivação ventrículo-peritoneal, estabilizando-se o crescimento craniano. A avaliação sensorial auditiva esteve alterada na primeira avaliação, de forma transitória, normalizando-se nas demais, assim como na avaliação de fala/linguagem aos 24 meses.

Três lactentes (3,9%) apresentaram alterações do perímetro craniano ao longo do desenvolvimento, não havendo repercussão no desempenho sensório-motor e de linguagem.

2.3. Desenvolvimento sensório motor

Percebe-se que 44,6% da população estudada se incluem no grupo considerado de risco para o desenvolvimento sensório motor e de linguagem (Tabela 5).

Durante o primeiro ano de vida, 58,2% das crianças examinadas apresentaram problemas no desenvolvimento sensório motor, predominando as alterações motoras isoladas ou associadas. Agrupadas em função das manifestações de dificuldades (Tabela 12) 41,8% das crianças apresentaram respostas adequadas em todas as

avaliações, sendo classificadas como NNN e 5,4% apresentaram respostas negativas em todas as avaliações, sendo classificadas como AAA.

A maior frequência foi de problemas motores que, se somados aos audio-motores responderam por 83,3% das dificuldades na primeira avaliação, 80% na segunda e 87,5% na terceira avaliação (Tabelas 9 a 11). Os problemas se manifestaram em diferentes momentos do processo de desenvolvimento, nem sempre permanecendo presentes. Algumas vezes o problema auditivo se apresenta como um episódio agudo, momentâneo, e a capacidade de resposta auditiva se torna diminuída. Tratado oportunamente, o problema se resolve sem comprometimento futuro a nível de desenvolvimento de linguagem, o que não ocorre com as alterações motoras.

As mesmas tabelas 9, 10 e 11 mostram que a frequência de problemas no desenvolvimento caiu com o aumento da idade, com uma redução de 29,7% entre a primeira e a última avaliações.

Enfrentando o risco da redundância, quer-se salientar que estes dados traduzem uma pesquisa participante, ação de intervenção controlada, onde o registro reflete a dinâmica do comportamento grupal diante da proposta de vigilância sistemática, diagnóstico precoce e estimulação oportuna.

O objetivo deste trabalho se bifurca, portanto, quando, afirmando que o insatisfatório desenvolvimento sensório-motor nos primeiros meses de vida repercute sobre a linguagem futura da criança, tenta interferir, demonstrando, ao mesmo tempo, que tais efeitos podem ser controlados com uma efetiva vigilância e oportuna estimulação.

Na proposta deste estudo, realizado por profissional da área de Fonoaudiologia, não se incluíram ações curativas e sim preventivas e estimulatórias.

O Jardim Tiradentes, bairro sede deste estudo, conta com 35.000 habitantes. Neste local, não há nenhum Centro de Saúde com atendimento secundário ou terciário. Todos os casos são referendados para Centros de Saúde em bairros próximos, estando a uma distância mínima de 4 Km. Esta realidade fez com que a população deixasse de

realizar as consultas pediátricas de rotina no primeiro ano de vida dos lactentes, procurando o apoio médico somente em casos extremos.

As referências a profissionais especializados ficaram a critério da avaliadora. Durante o primeiro ano de vida, 45,9% dos lactentes necessitaram de intervenção médica e foram referendados para profissionais especializados (Tabela 12a). Destes, 67,6% utilizaram a referência obtendo encaminhamento à solução dos problemas e 32,4% não procuraram o especialista solicitado.

Os motivos para não terem procurado a referência solicitada, sempre tiveram componentes familiares, como: falta de dinheiro para o transporte; o marido não permitiu; não tinha com quem deixar as outras crianças e a família estava tentando resolver o problema sem interferências.

O programa estimulatório e de avaliação sistemática se manteve em todos os casos, ainda que as intercorrências apresentadas pudessem estar interferindo na conduta e nas respostas do lactente.

3. DESENVOLVIMENTO SENSORIOMOTOR E INDICADORES DE RISCO

A análise estatística dos dados relativos a evolução do desenvolvimento, detalhados na Tabela 18, mostra que não é significativa a diferença entre o desempenho das crianças nos primeiros dias de vida e o final do primeiro semestre ($p=0.100$). Quando se comparam os comportamentos do final do primeiro semestre com o final do primeiro ano de vida já se percebe significância ($p=0.012$). Também é significativa a mudança no comportamento entre a primeira e a última avaliações ($p=0.000$).

O estado nutricional do bebê e seu desenvolvimento sensório motor, quando avaliado ao final do primeiro ano de vida demonstrou associação significativa

($p=0.012$), o que não se confirma nas análises feitas nas avaliações anteriores ($p=0.356$ na primeira e $p=0.264$ na segunda).

Observou-se que não houve associação significativa entre a classificação do RASM nas duas primeiras avaliações e desempenho de fala/linguagem no 24º mês ($p=0.123$ e $p=0.126$). Entretanto, quando analisados os resultados em relação ao desempenho no final do primeiro ano de vida, a associação se mostra significativa ($p=0.017$), evidenciando um risco 175 vezes maior de problemas de linguagem entre as crianças com desenvolvimento sensório motor inadequado ao final do primeiro ano (Tabela 21).

Não se registrou associação significativa entre a exposição aos fatores de risco estudados e a evolução do desenvolvimento sensório motor (Tabela 13), em nenhuma das avaliações feitas no decorrer do processo. Entretanto, foi possível verificar que as crianças em situação de risco têm uma evolução ponderal menos linear do que as demais, desenhada em forma de W ou V ou U, evidenciando o esforço do serviço (e da família, principalmente,) na preservação de sua higidez nutricional.

Nota-se, também, que 9,1% dos recém-nascidos em situação de risco, com respostas satisfatórias na primeira avaliação, não mantiveram esta condição até o primeiro ano de vida (NNA, NAN). Dos lactentes não expostos aos fatores de risco estudados, 24,4% apresentaram problemas durante o primeiro ano, embora tenham apresentados respostas adequadas na primeira avaliação (NNA, NAN).

Foram 36 lactentes nascidos em situação de risco (44,6% do total) (Tabela 13). Daqueles, 45,5% (15 casos) apresentaram dificuldades na primeira avaliação (AAA,AAN,ANA,ANN), sendo que 10 (66,7%) se recuperaram antes da segunda avaliação (ANN), 13,3% se mantiveram com dificuldades até os 12 meses (AAA), 6,7% buscaram uma recuperação, mas chegaram aos 12 meses com avaliação alterada (ANA) e 13,3% conseguiram se recuperar aos 12 meses (AAN).

Dos 18 lactentes que apresentaram boas respostas na primeira avaliação, 16,7% não mantiveram esta condição nas avaliações subseqüentes (NAN, NNA).

Dos 41 lactentes que não se enquadraram em situação de risco (55,4% do total), 25 (61,1%) apresentaram problemas em algum momento da avaliação. Destes, 15 (60%) apresentaram dificuldades na primeira avaliação (ANN, ANA, AAN, AAA), sendo que 52,% se recuperaram nas avaliações subseqüentes (ANN, AAN) e 8% mantiveram a dificuldade até os 12 meses (ANA, AAA).

Dos 26 lactentes (63,4%) não expostos aos fatores de risco estudados e que responderam bem na primeira avaliação (NNN, NNA, NAN), dez (38,5%) apresentaram problemas ao longo do primeira ano de vida (NNA, NAN).

4. DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM

Teorias behavioristas, inatistas e sócio-construtivistas discutem, há décadas, os modelos estruturais do funcionamento da linguagem. Com o decorrer dos anos, o aspecto interacionista, embasado em teorias sócio-construtivistas, passou a ser visto com maior relevância.

Segundo Zorzi (1995), entende-se linguagem como uma forma de comunicação que, na medida em que vai sendo dominada pela criança, viabiliza a aquisição de conhecimentos. A linguagem funciona como elemento formador do pensamento e se constrói ao longo do período pré-verbal ou sensório-motor, onde há prevalência da formação de uma inteligência prática, estreitamente vinculada às características orgânicas da criança, especialmente do sistema nervoso.

A aquisição da linguagem depende, então, de um desenvolvimento anterior, caracterizado pela construção de conhecimentos práticos e pela formação de modos de comunicação não verbais, o que permite a afirmação de que existe um desenvolvimento cognitivo que antecede e prepara o surgimento da linguagem.

No presente estudo, a avaliação da evolução sensório-motora realizada durante o primeiro ano de vida do bebê serviu como parâmetro comparativo ao desempenho de fala e linguagem aos 24 meses.

Dos lactentes que tiveram alteração sensório-motora na primeira avaliação, 36,7% apresentaram problemas de fala/linguagem aos 24 meses; 40% tiveram dificuldades na segunda avaliação, chegando a 62,5% na terceira avaliação (Tabelas 19 a 21).

Pode-se, portanto, afirmar que as dificuldades de fala estão estatisticamente associadas aos problemas de desenvolvimento ao redor do primeiro ano de vida ($p = 0,017$), embora esta associação não se manifeste no momento das avaliações anteriores ($p=0.123$ e $p=0.126$)

Várias publicações e a própria vivência profissional mostram que crianças, portadoras ou não de lesão orgânica, vivendo em condições ambientais insuficientes para o atendimento de suas necessidades físicas e psíquicas, podem apresentar desvios no desenvolvimento neuropsicomotor, caracterizando atraso no desenvolvimento da linguagem e das funções cognitivas, havendo, inclusive, a irreversibilidade do processo de perda de aquisições para as quais a criança estava geneticamente apta (Borgneth, 1999).

Em contrapartida, o estímulo, aqui caracterizado como orientação, vem otimizar o potencial já estabelecido geneticamente, permitindo ao lactente superar o momento de fragilidade.

As alterações no desenvolvimento encontradas nos primeiros meses de vida, atendidas a tempo, se tornaram transitórias, sem repercussões futuras para a criança, analisadas através da performance de fala/linguagem aos 24 meses.

Neste contexto, aceitando-se que a linguagem funciona como um veículo privilegiado do conhecimento e que é através dela que a criança manifesta suas aquisições (Zorzi, 1995), valorizam-se os achados que comprovam que o inadequado desenvolvimento sensório motor no primeiro ano de vida, pode acarretar danos ao desempenho na linguagem.



CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

1. As respostas aos testes de desenvolvimento sensório-motor não foram afetadas pela exposição aos fatores de risco ao nascimento (Idade Materna, Índice de Apgar no 5º minuto, Peso ao Nascimento e Morte anterior de um filho) ($p=0.750$).
2. Não se verificou associação significativa entre o estado nutricional do lactente e as duas primeiras avaliações ($p=0.356$ e $p=0.264$). Entretanto, o inadequado estado nutricional medido ao redor do primeiro ano de vida guardou relação significativa com seu desempenho sensório-motor ($p=0.012$).
3. O acompanhamento do desenvolvimento sensório-motor, demonstrou ser uma variável estatisticamente válida, quando encontrou-se diferença de comportamento do lactente acompanhado à partir do segundo semestre de vida ($p = 0,012$) e durante todo o primeiro ano de vida ($p = 0,000$).
4. O desenvolvimento da fala/linguagem está associado significativamente com o desenvolvimento sensório-motor avaliado ao final do primeiro ano ($p=0.017$), mostrando um risco 175 vezes maior de a criança apresentar problemas de linguagem quando seu desenvolvimento sensório motor estiver comprometido ao final do primeiro ano de vida.

Este trabalho surgiu a partir da necessidade de se estabelecer rotinas de atendimento a um grande número de lactentes, para os quais a unidade básica de saúde, buscava o acompanhamento do desenvolvimento sensório-motor. Importante ressaltar, que toda observação foi acompanhada de intervenção, o que valoriza os achados descritos, uma vez que, a satisfatória evolução encontrada é justificada pelo acompanhamento longitudinal.

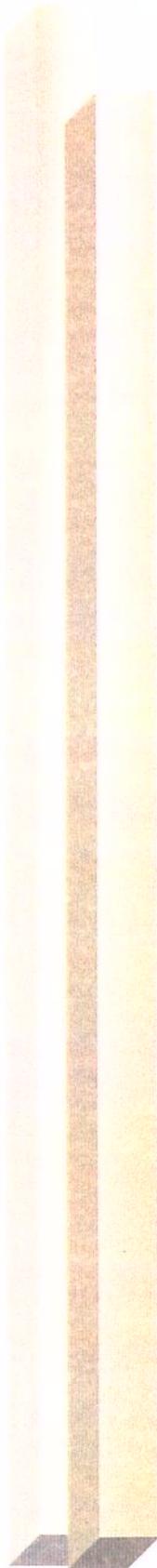


SUMMARY

SUMMARY

A longitudinal analytical prospective study, which proposed an instrument to detect sensorimotor and speech/language abnormalities, was carried out in a Health Basic Unit, evaluating Risk Indicators at birth. From a cohort of 364 new-borns it was studied a sample of 74, which fit all the criteria established for this research and whose mothers had spontaneously looked for the service at the Ambulatory of the Public Health System, in Aparecida de Goiânia-GO, in the Midwestern Region of Brazil. The criteria to be included in the present study were: age at the time of evaluations between 1 and 3 months (first), 4 and 7 months (second), 8 and 12 months (third) and 24 months (fourth). The criteria to be excluded from this study were: genetic syndroms, malformations of the central nervous system, and non-adhesion to the program. The criteria to interrupt the participation in the study were: death, moving to a new address and chronological age above 24 months. The following were defined as instruments of evaluation: files and tests for Sensorimotor Evaluation, Early Language Milestone Scale (ELM Scale), and standardization of the necessary material. The results showed that the average age of the mothers was 22.7 years, 37.2% were adolescents and 61.4% were multiparous; 9.6% of the babies weighed less than 2,500g when they were born and 4.1% were big for the Gestational Age. The APGAR of fifth minute evaluation showed 6.5% of values below seven. In 33% of the cases it was observed insatisfactory sensorimotor development, regardless the moment of evaluation; there was no association between the risk factors at birth and the responses to the different periods of evaluation ($p=0.750$). The nutritional evaluation showed that 25.7% of the babies presented inadequate weight, characterized by decreasing curves, in V or in W, with significant association, in the third evaluation, with the baby's sensorimotor performance ($p=0.012$). All the babies were stimulated, regardless the fact of showing alteration in sensorimotor performance. The behaviors registered in the first evaluation, when compared to the ones obtained in the second evaluation, did not

present significant improvement ($p=0.100$). Between the second and the third evaluation, the behaviors observed presented significant improvement ($p=0.012$). Between the first and the third evaluation it was registered a significant improvement of the behaviors ($p=0.000$), which showed that the sequential follow-up of sensorimotor development during the first year of the baby was effective. The evaluation of speech/language in the fourth evaluation showed alteration in 27.0% of the cases. There was no association between the development observed in the first evaluation ($p=0.123$) and in the second evaluation ($p=0.126$) with the speech/language in the fourth evaluation; however, there was association between the development observed in the third evaluation and the speech/language in the fourth evaluation ($p=0.017$). These data showed a risk 175 times higher of occurrence of language problems among the babies who presented inadequate sensorimotor development at the end of the first year of their lives, than among the ones that did not show such alteration in any periods, or than among the ones that showed it in any other period of their development.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBANO, N. - **Asfixia Perinatal**. In: MIRANDA, L.E.V. & LOPES, J.M.A. - **Manual de Perinatologia**. Sociedade Brasileira de Pediatria. Comitê de Perinatologia, 1991. p.135-138.
2. ALLEN, M. & CAPUTE, A.J. - **Neonatal Neurodevelopment Examination as a Predictor of Neuromotor Outcome in Premature Infants**. *Pediatrics*. 83 (4): 498-506, 1989.
3. AMIEL-TYSON, C. - **Neurological Evaluation of the Maturity of Newborn Infants**. *Arch.Dis.Childh.*, 1968.
4. AMIEL-TYSON, C. & GRENIER, A. - **Valorizacion Neurológica del Recién-Nacido y del Lactente**. Barcelona, Toray-Mosson, 1981. 122p.
5. AMIEL-TYSON, C. & KOROBKIN, R. - **Problemas Neurológicos**. In: KLAUS, M.H. & FANAROFF, A A - **Alto Risco em Neonatologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1995. P.317-328.
6. APGAR, V. - **The Newborn (apgar) Scoring System: reflections and advice**. *Pediatr. Clin. North Am.* 13:645, 1966.
7. AVELINO, M.M. & GILBERTI, L.D.P. - **O Recém-Nacido no Sistema Único de Saúde em Goiás**. *Cadernos de Saúde Coletiva*, 11 (14): 13-23, 1992.
8. BACKET, E. M.; DAVIES, A M. & PETROS-BARVAZIAN, A. - **O enfoque de risco na assistência à saúde: com especial referência à saúde materno-infantil, inclusive planejamento familiar**. Publicação científica 491. OPAS.OMS, 1985.
9. BATAGLIA, F.C. & LUBCHENCO, L.O. - **A practical Classification of Newborn Infants by Weigth and Gestational Age**. *J.Pediat.*, 71:159-163, 1967.

10. BAYLEY, N. – **Bayley Scales of Infant Development**. New York, Psychological Corporation, 1969.
11. BAYLEY, N. – **Bayley Scales on Infant Development**. 2.ed. San Antonio. The Psychological Corporation, 1993. 374p.
12. BENGGOA, J.M. – **Significance of malnutrition and priorities for its prevention**. Scrimshaw eds. Cambridge, Massachussets. 1973.
13. BITTAR, R. & ZUGAIB, M. – **Prematuridade**. In: VAZ, F.A.C.; MANISSADJIAN, A; ZUGAIB, M. – **Assistência à Gestante de Alto Risco e ao Recém-Nascido nas Primeiras Horas**. São Paulo, Atheneu, 1993. P-39-45.
14. BORGNETH, L.R.L. – **Considerações sobre desenvolvimento normal no primeiro ano de vida**. In: LOPES S.M.B. & LOPES, J.M.A. **Follow-Up do Recém-Nascido de Alto Risco**. Medsi, 1999, 163-176.
15. BORGNETH, L.R.L. – **Estimulação Essencial: conceituação**. In: LOPES S.M.B. & LOPES, J.M.A. **Follow-Up do Recém-Nascido de Alto Risco**. Medsi, 1999, 263-267.
16. BOWOLLY, J. **El vínculo afectivo**. Edictorial Paidos. Buenos Aires, 1976.
17. BRAGA FILHO, J.M. – **Anamnese**. In: ZUGAIB, M. & SANCOVSKI, M. – **O Pré-Natal**. 2.ed. Rio de Janeiro, Atheneu, 1994. P. 21-29.
18. BRAGA FILHO, J.M. – **Pós-Datismo**. In: VAZ, F.A.C.; MANISSADJIAN, A; ZUGAIB, M. - **Assistência à Gestante de Alto Risco e ao Recém-Nascido nas Primeiras Horas**. São Paulo, Atheneu, 1993. P.46-51
19. BRAZELTON, T.B. – **Behavioral Assessment of the Premature Infant: Uses in Intervention**. In: Birth Interaction and Attachment, Pediatric Roundtable, 6:85-92, 1982.

20. BRAZELTON, T.B. – **Neonatal Behavioral Assessment Scale Blackwell Scientific Publication. LTD, 2.ed. London, 1984**
21. BRAZELTON, T.B. – **Neonatal Behavioral Assessment Scale. Clin. Dev. Med. Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1973.**
22. COPALAN, C. – **Significance and implications for public health policy.** In: Waterlow, J.C. – **Linear Growth Retardation in Less Developed Countries.** Nestle Nutrition Workshop Series, vol. 14. Raven Press, New York, 1988.
23. COPLAN, J. – **ELM Scale: The Early Language Milestone Scale.** Tulsa, Modern Education Corporation, 1983.
24. COPLAN, J. – **The Early Language Milestone Scale.** 2 ed. Austin, Pro-Ed, Austin, 1993.
25. CORRÊA, M.D. **Parto Pré-Termo.** In: NAVANTINO & CORRÊA, M.D. - **Manual de Perinatologia.** Medsi, 1995, 287-404.
26. CRAVIOTO, J. DELICARDIE, E.R. – **Nutrition, mental development and learning.** In: FALKNER, F.; TANNER, J.M. **Human Growth.** New York, Plenum, 1979. p.481-511.
27. DIAMENT, A - **Introdução à Semiologia Neurológica Infantil.** In: DIAMENT, A & CYPEL, S. – **Neurologia Infantil.** Rio de Janeiro, Atheneu, 3.ed. 1996. p.3-5.
28. DOBBING, J. – **Vulnerable periods in somatic growth.** In: THOMSON, A.M.; BOND, J.; FILER, L.; LEVEILLE, G.A.; WEIL W. **Infant and Child Feeding,** Academic Press. New York, 1979.

29. DOBBING, J. & DANDS, J. – **Vulnerability of developing brain: IX. The effect of nutritional growth retardation on the timing of the brain growth-spurt.** Biol. Neonatale 19: 363-378, 1971.
30. DOWNS, M. & NORTHERN, J. – **Hearing in Children.** 2.ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1978.
31. DUBOWITZ, L.M.S. & DUBOWITZ, V. – **The Neurological Assessment of the Preterm and Full Term Newborn Infant.** Clin Dev Med. London, 1981. 79p.
32. DUBOWITZ, L.M.S.; DUBOWITZ, V.; GOLDBERG, C. – **Clinical Assessment of Gestacional Age in Newborn Infant.** J. Pediatr., 77:1-10, 1970
33. EVELETH, P.B. & TANNER, J.M. – **Wordwide Variation in Human Growth.** Cambridge University Press, Cambridge, 1976.
34. FLEHMING, J. – **Desenvolvimento Normal e seus Desvios no Lactente.** Atheneu, São Paulo, 1987.
35. FRANCESCANTONIO, I.H. – **Atenção a Gestantes em Cuidados Primários de Saúde. Fatores de Risco para o Baixo Peso ao Nascer.** Cadernos de Saúde Coletiva, 10 (13): 12-18, 1992.
36. FRANKENBURG, W.K.; DODDS, J.B.; ARCHER, J.; BRESNICK, B.; MASCHKA, P.; EDELMAN, N.; SHAPIRO, H. – **Denver II: Technical Manual. Denver Development Material. Inc., 1990. 80p.**
37. FROM, E. – **The heart of man. It's genius good and evil.** Haper Ed. Bros. New York, 1964.
38. GAPALAN, C. – **Retraso del Crecimiento: significado e implicaciones en la politica de salud pública.** Anais Nestle, 107,1987.
39. GESELL, A & AMATRUDA, C.S. **Development Diagnosis.** New York: Haber, 1947.

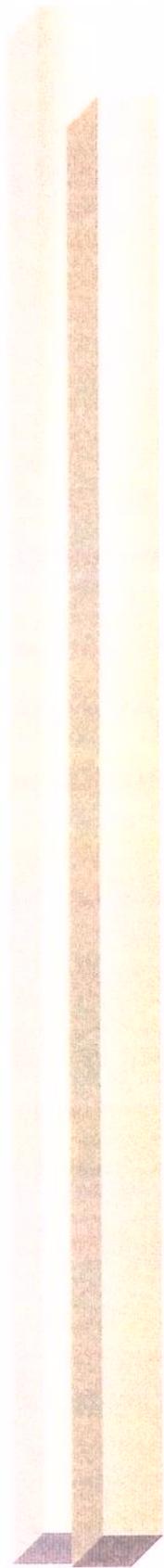
40. GESELL, A. **A Criança dos 0 aos 5 anos**. São Paulo, Martins Fontes, 1989. 392p.
41. GHERPELLI, J.L.D. – **Avaliação Neurológica do Recém-Nascido Prematuro**. In: DIAMENT, A. & CYPEL, S. **Neurologia Infantil**. Atheneu Editora, São Paulo, 1996.
42. GILBERTI, L.D.P. – **Avaliação Audiológica em Crianças de Creche. Um Indicador da Prontidão para a Aprendizagem**. Cadernos de Saúde Coletiva, 30-38, 1995.
43. GILBERTI, L.D.P. – **Desenvolvimento Motor e Alterações de Linguagem**. Anais do VI Congresso Goiano de Pediatria, 1999.
44. GILBERTO R. & PARADA, J.C.B. – **Gestação na Adolescência**. Caderno de Ginecologia & Obstetrícia. Ver. Bras. Med., Vol. 57, Julho, 2000.
45. GOUVEIA, D.C. – **TEPSI: Teste de Desenvolvimento Psicomotor, Bases e Aplicativos**. Temas de Desenvolvimento, 2 (8): 24-26, 1992.
46. INAN-MS – **Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. Perfil de crescimento da população brasileira de zero a vinte e cinco anos**. Brasília. 1990.
47. JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING –1994. **Position Statement**. Audiology Today, 6 (6): 6-9, 1994.
48. KELLER, W. – **Epidemiologia del retraso del crecimiento**. In: **Retraso del crecimiento lineal en los países en vías del desarrollo**. Nestle Nutricion, 1987.
49. KIRK & KIRK - **Illinois Test of Psycholinguistic Abilities – ITPA**, 1968.
50. KNOBLOCH, H. & PASAMANICK, B. – **Diagnóstico do Desenvolvimento**. In: GESSELL & AMATRUDA. Rio de Janeiro, Atheneu, 1990. 523p.

51. LEFÈVRE, A. & DIAMENT, A . - **Assistência à Gestante de Alto Risco e ao Recém-Nascido nas Primeiras Horas.** São Paulo, Atheneu, 1993.
52. LIMA, M.C.M.P.; GONÇALVES, V.M.G. & QUAGLIATO, M.E.A.B. - **Deteção da Deficiência Auditiva por Meio da Escala de Aquisições Iniciais da Linguagem (ELM): estudo piloto.** Distúrbios da Comunicação, 10 (1): 77-90, 1998.
53. MARTORELL, R., MENDONZA, F. & CASTILLO, R. - **Pobreza y Estatura en la Infancia.** In: **Retraso del Crecimiento Linear en los Países en vias de Desarrollo.** Nestle Nutrition, 1987.
54. MARTORELL, R.; MENDONZA, F. & CASTILLO, R. - **Poverty and Stature in Children in Waterlow. - Linear Growth Retardation in Less Development Countries.** Nestle Nutrition Workshop Series, vol.14, Raven Press. New York, 1988.
55. MELLO, R.R. - **Valores de Predição da Avaliação Neurológica Neonatal pelo Método de Dubowitz e Dubowitz e da Ultra-Sonografia Cerebral em Relação ao Desenvolvimento de Prematuros de Muito Baixo Peso.** (Tese – Mestrado Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz), Rio de Janeiro, 1996.
56. MELLO, R.R. **Avaliação Neurológica Neonatal.** In: LOPES S.M.B. & LOPES, J.M.A. **Follow Up do Recém-Nascido de Alto Riscos,** 147-162. Medsi, 1999.
57. NAKAMURA, H.Y. - **Investigação do Comportamento Auditivo em Recém-Nascidos e Lactentes.** Campinas (Tese – Mestrado Universidade Estadual de Campinas), 1996.
58. NATIONAL CENTER OF HEALTH STATISTIC – NCHS – **Medición del Efecto Nutricional.** OMF, 1989.

59. OMS, 1972 (Organização Mundial de Saúde. Escritório Regional para a Europa. **Symposium on the identification of high risk persons and population group.** Windsor, 1972. Copenhagen. 1873 – documento EURO 4911).
60. OMS. OPS. **La Salud del Adolescente e el Joven en las Americas.** Pub.Cient. 489. Washington, 1985.
61. OPAS, 1985 (Organização Panamericana da Saúde. **Repartição Sanitária Panamericana.** Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde. 525 Twenty-third Street, N.W. Washington, D.C.
62. PAPALIA, D.E. & OLDS, S.W. – **O Mundo da Criança.** São Paulo, Mc Graw-Hill, 1981. 578p.
63. PARADA, J.C.B. - **Vigilância Nutricional – Indicadores, Instrumentos e Cortes na Atenção Pré-Natal.** Cadernos de Saúde Coletiva, 09 (12): 10-14, 1990.
64. PARADA, J.C.B. – **Geografia da Desnutrição em Goiânia. Abordagem Preliminar.** Cadernos de Saúde Coletiva, Vol.10 (13): 03-11, 1992.
65. PARADA, J.C.B.; GILBERTI, L.D.P.; PIMENTA, R.L. – **Perfil Epidemiológico de Gestantes em Goiás.** Cadernos de Saúde Coletiva, 11 (14): 06-12, 1995.
66. PARMELEE, A.H. – **A critical Evaluation of the Moro Reflex.** Pediatrics, 33,1964.
67. PARMELEE, AH.; SCHULTE, F.J. – **Development Testing of Pré-Term and Smal-for-date Infants.** Pediatrics 45 (1): 21-29, 1970.
68. PASMAN, J.W.; ROTTERWEEL, J.J.; MAASSEN, B. – **Neurodevelopmental prolifie in low-risk preterm infants at 5 yars of age.** European Journal of Pediatric Neurology, 1: 7-17, 1998.

69. PERISSINOTO J. - **Atuação Fonoaudiológica com o Bebê Prematuro: Acompanhamento do Desenvolvimento.** In: ANDRADE, C.R.F. **Fonoaudiologia em Berçário Normal de Risco.** Lovise, 129-148. São Paulo, 1996.
70. PORTUGAL, A.C.; GILBERTI, L.D.P.; SILVA, M.M.; RIBAS, T.M. - **A Linguagem em Criança de Creche.** Cadernos de Saúde Coletiva, 11, (14): 39-45, 1995.
71. PRECHTL, H.F.G. - **The Neurological Examination of the Full Term Newborn Infant.** Dev.Med., 63, Lippincott, Philadelphia, 1977.
72. RAVANINI, S.G. - **Avaliação Neuromotora de lactentes e Indicadores de Risco para Lesão Neurológica: Análise Qualitativa.** Campinas (Tese – Mestrado Universidade Estadual de Campinas), 1998.
73. REGO, J.D. - **Exame Neurológico Evolutivo no Recém-Nascido.** In: NAVANTINO, A & CORRÊA, M. - Manual de Perinatologia. Ed. Medsi, 2ª ed, 1995, 405-419.
74. ROUSSEY, M.; PEUDENIER, S.; BETREMIEUX, P. & SÉNÉCAL, J. - **Exámenes Sistemáticos.** Enciclopédia Médico Quirúrgica. 4-002B10, Paris, 1994.
75. SAINT -ANNE DARGASSIES S. - **La maturacion neurologique du prémature.** Etud. Néo-nat. 4: 71-109, 1955.
76. SAINT-ANNE DARGASSIES S. - **La maturacion neurologique du prémature de 28 à 41 semaines d'âge gestacionel.** In: Human Development. Philadelphie, Saunders Company, 1966.
77. SEASHORE, M.R. - **Genética Clínica.** In: BURROW, G.N. & FERRIS, T.F. - **Complicações Clínicas Durante a Gravidez.** 3.ed. São Paulo, Roca, 1996. 217-261.

78. SHEPHERD, R. – **Fisioterapia em Pediatria**. São Paulo, Santos, 1996. 421p.
79. SOPERJ – . **Desenvolvimento da Visão e sua Avaliação pelo Pediatra. Manual de Follow-up do Recém-Nascido de Alto Risco**. Comitê de Follow-up do Recém-Nascido de Alto Risco. Rotinas, 1990. 23-32.
80. SPITZ, R.A. – **O Primeiro Ano de Vida**. São Paulo, Martins Fontes, 1993. 279p.
81. SWEENEY, J.K. & SWANSON, M.W. – **Neonatos e Bebês de Risco, Manejo em UTIN e Acompanhamento**. In: UMPHRED, D.A – **Fisioterapia Neurológica**. 2.ed. São Paulo, Manole, 1994. p.181-229.
82. VOLPE, J. – **Neurology of the Newborn**. 2 ed. Philadelphia, WB Saunders Company, 1987.
83. ZORZI, J.L. – **Linguagem e Aprendizagem**. In: **Tópicos em Fonoaudiologia**, Ed. Lovise, 1995, 213-228.



ANEXOS

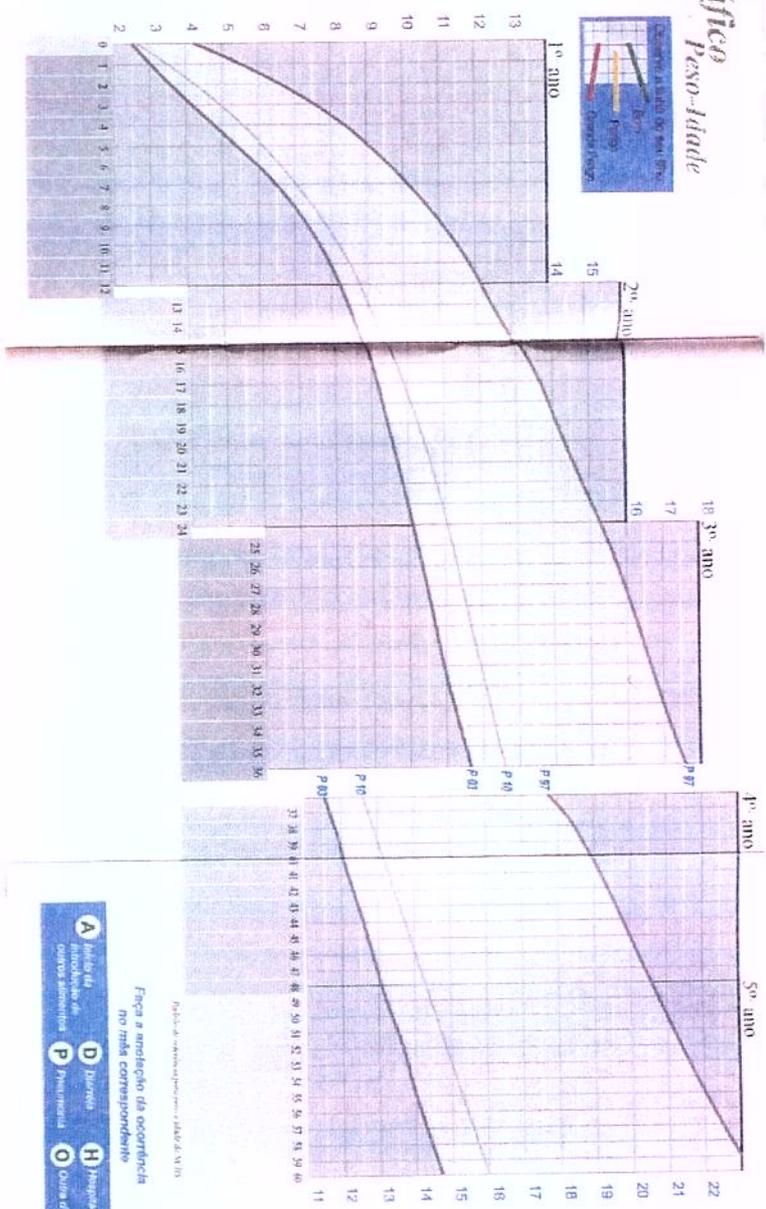
ANEXO 1.

ANEXO 2.

Gráfico Peso-Idade



Peso em Quilogramas



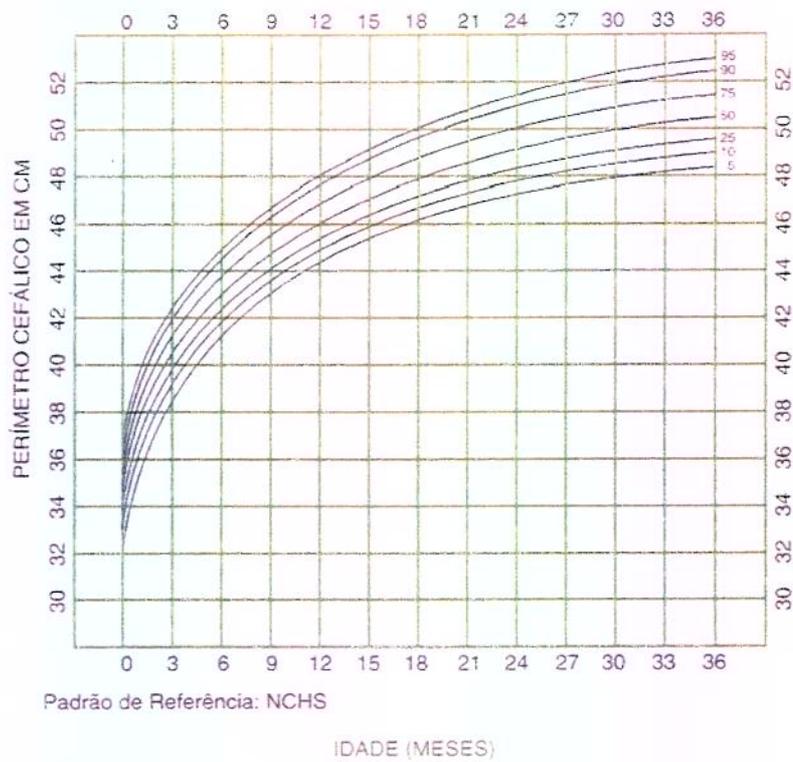
A Média da população em crescimento
B Meninos
G Meninas
D Desvio padrão superior
P Desvio padrão inferior
H Hipertrofiado
O Outros dados

Faça a amplitude da ocorrência no mês correspondente

Publicado em 1998 pelo IBGE e IANIGLA

ANEXO 2A.

Gráfico do Perímetro Cefálico



ANEXO 3.

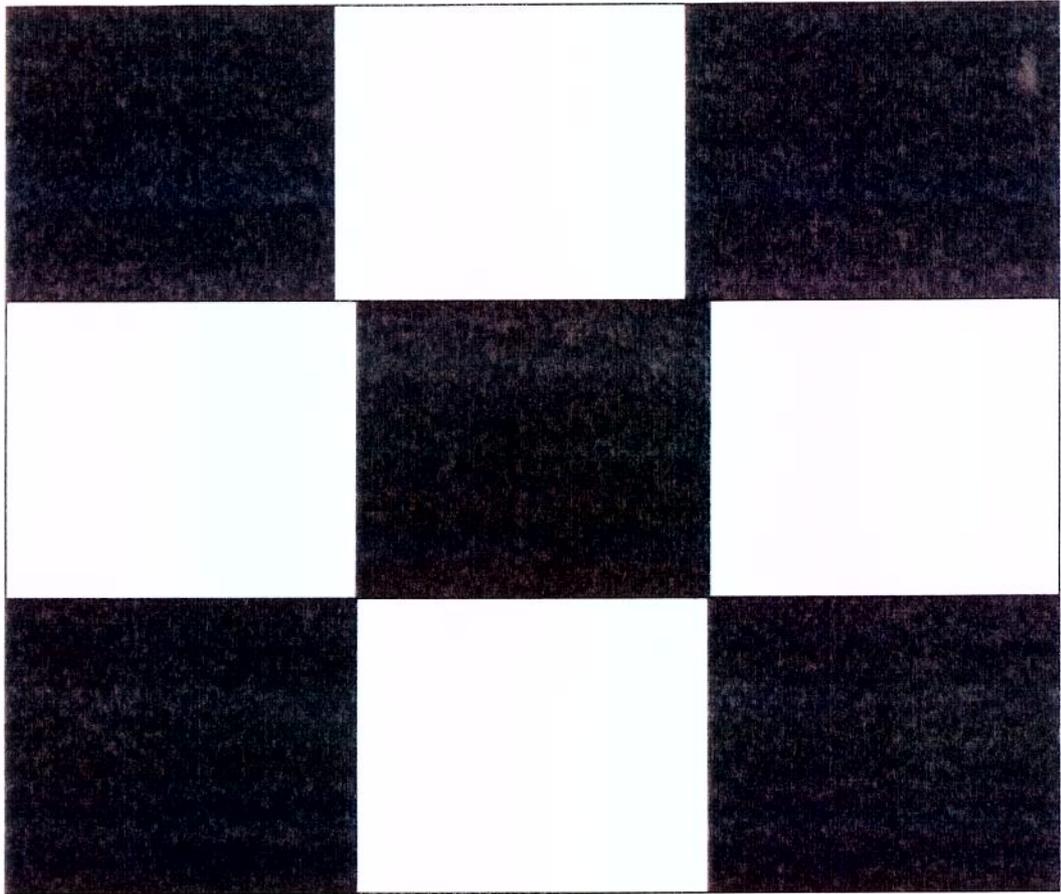
ROTEIRO DE AVALIAÇÃO SENSORIO-MOTORA (RASM) 0-3 MESES

PRONTUÁRIO _____ DNASC _____ MATERN _____
 NOME: _____
 MAE: _____
 ENDEREÇO: _____ BAIRRO: _____

OBJETO AVALIAÇÃO	DATA DA CONSULTA			RETORNO
	.../.../...	.../.../...	.../.../...	_____/_____/_____ _____/_____/_____ _____/_____/_____
AVALIADOR				
IDADE				
AVALIAÇÃO AUDITIVA				
AVALIAÇÃO VISUAL				Normal/Alterada: N/A
MOVIM.ESPONTÂNEO				Não Avaliada: NA
POSTURA - RTCA				Fora da Idade: FI
PREENSÃO PALMAR				S/inf = SI
APOIO PLANTAR				
SUSTENT.CEFÁLICA				DADOS NASC
CABEÇA PRONO				PESO:
MARCHA REFLEXA				COMP:
REFLEXO VORACIDADE				PC:
REFLEXO MORO				APGAR:
PESO				Nº GEST.:
ALTURA				IDADE MAE:
PC				PARTO:
ALEITAMENTO				ABORTO:
				FIL.MORTOS:

ANEXO 4.

ANEXO 5.



ANEXO 6.

