

JANAINA MEDEIROS DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR
DE CRIANÇAS ENTRE 06 E 24 MESES DE
CRECHES DE FLORIANÓPOLIS - SC**

FLORIANÓPOLIS

2003

JANAINA MEDEIROS DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE
CRIANÇAS ENTRE 06 E 24 MESES DE CRECHES DE
FLORIANÓPOLIS - SC**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação Strictu Sensu em Ciências do Movimento Humano, área de Aprendizagem e Desenvolvimento Motor, do Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Rosa Neto

FLORIANÓPOLIS

2003

Catálogo na fonte elaborada por Arléte Maria Zimmermann CRB 14-272

155.412

S729a Souza, Janaina Medeiros de

Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças entre 06 e 24 meses nas creches de Florianópolis – SC / Janaina Medeiros de Souza. – 2003.

136 f. : il. ; 30 cm

Bibliografia: f. 107-115.

Orientador: Francisco Rosa Neto.

Dissertação (mestrado)–Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos, 2003.

1. Capacidade motora nas crianças. 2. Aprendizagem motora. I. Rosa Neto, Francisco. II. Título.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DESPORTOS – CEFID
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO

A comissão examinadora, abaixo assinada, aprova a dissertação:

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS
ENTRE 06 E 24 MESES DE CRECHES DE FLORIANÓPOLIS-SC

Elaborada por

JANAINA MEDEIROS DE SOUZA

Como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Comissão Examinadora:

Prof. Dr. Francisco Rosa Neto (Orientador)

Prof^a Dr. José Salomão Schwartzman

Prof^a. Dr^a. Maria Marlene de Souza Pires

Prof^a. Dr^a. Vera Lúcia Chacon Valença

Prof. Dr. Sebastião Iberes Lopes Melo (Suplente)

Florianópolis, 21 de agosto de 2003.

Dedico este trabalho a todas as lindas crianças deste estudo, por me presentarem com seus sorrisos, olhares inocentes e espertos e seus gostosos beijos e abraços.

Sou apaixonada por vocês!

AGRADECIMENTOS

Ao DÉ, pelo imenso apoio e amor incondicional, companheirismo e compreensão, participando efetivamente de todas as minhas conquistas;

Aos meus pais, pelo amor, pela formação e educação que me fizeram chegar até aqui e por compreenderem minhas ausências.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Francisco Rosa Neto, pela confiança que sempre depositou em meu trabalho e por me oferecer tantas oportunidades de aprendizado;

Aos colegas do Laboratório de Desenvolvimento Humano, que foram e vieram e que marcaram meu tempo no mestrado: Daniel Zacaron, Joris Pazin, Sibeles Holsbach, Carlos Teixeira, Beto (Roberto de Medeiros), Lisiane Poeta, Silvia Parcias, Samira Mansur, Cristiane Galvão, Alzira, Cláudio Tkac, Eduardo de Bona e Viviam Tremea (e se esqueci de alguns nomes, peço desculpas...);

À Giane Caon, Clarice Rosa Olivo e Francine Rafaelli Dias, pela amizade e sua valiosa ajuda na realização da coleta de dados.

A todas as minhas “meninas” - orientandas, bolsistas e acadêmicas dos projetos - que me deram a oportunidade de aprender junto a elas;

À Secretaria de Educação Infantil de Florianópolis e a todas as equipes pedagógicas das creches, por permitirem e apoiarem esta pesquisa;

Aos professores, melhor dizendo, mestres em ensinar também para a vida: Prof. Dr. Sebastião Iberes Lopes Melo, Prof. Dr. Ruy Jornada Krebs e Prof^a. Dr^a. Thais Beltrame.

Aos membros da banca examinadora, por aceitarem solícitamente nosso convite e pelas valiosas contribuições;

À CAPES, por conceder-me um ano de bolsa de estudos;

A todos aqueles que, de alguma forma, deram seu apoio na realização deste trabalho.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor e descrever aspectos biossociais de crianças entre 06 e 24 meses de creches públicas, analisando as diferenças em relação ao sexo e às faixas etárias. Trata-se de uma pesquisa descritiva diagnóstica, de 221 crianças matriculadas nas turmas de berçário, de 14 creches municipais de Florianópolis (selecionadas de forma probabilística), realizada no período de julho a dezembro de 2002. As crianças foram avaliadas através da Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância de Brunet e Lézine (1981), obtendo-se suas idades (IDs) e quocientes de desenvolvimento (QDs) global e nas áreas postural, oculomotriz, da linguagem e social. Também como instrumento, foi utilizado um questionário direcionado aos pais, para coleta de informações sobre idade, profissão e escolaridade dos mesmos, renda familiar, condições de moradia, intercorrências pré, peri e pós-natais, além de peso e estatura ao nascimento e desenvolvimento evolutivo das crianças. Desenvolveu-se especialmente para o estudo um software que calcula, registra um perfil e forma um banco de dados dos resultados obtidos nos testes, intitulado SIMODE. Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico EPINFO, versão 6.0: empregou-se estatística descritiva (média, desvio-padrão, mediana, variância, quartis e valores extremos) para as variáveis dos testes e do questionário e estatística inferencial (Teste “t” de Student, ANOVA e testes não-paramétricos de Mann-Whitney e de Kruskal-Wallis) para comparação em relação ao sexo e por faixas etárias (06 aos 12, 12 aos 18 e 18 a 24 meses de idade). As informações dos questionários não contemplaram a totalidade da amostra, mas foi possível constatar que se tratam em grande parte de famílias de baixo rendimento sócio-econômico, porém as mães possuem uma rede de apoio comunitária e familiar aceitável e cujos filhos não tiveram problemas graves de saúde. Os resultados demonstraram que o desenvolvimento médio das crianças da amostra encontra-se praticamente apropriado as suas idades nas áreas postural (QDP=106,7), oculomotriz (QDC=96,6), social (QDS=94,8) e global (QDG=97,8), com ligeiro déficit na área da linguagem (QDL=90,7); porém todos dentro do perfil de normalidade média. Em relação ao sexo, foram encontradas diferenças significativas em prol das meninas no desenvolvimento global ($p=0,003$), oculomotriz ($p=0,0005$), da linguagem ($p=0,013$) e social ($p=0,023$). Na comparação entre as faixas etárias, as crianças entre 18 e 24 meses são significativamente superiores em relação às demais no desenvolvimento postural ($p<0,005$) e da linguagem ($p=0,0001$); sendo que as crianças entre 06 e 12 e entre 12 e 18 meses apresentaram um perfil de normalidade baixa na área da linguagem. Conclui que o ambiente da creche, por oferecer maiores possibilidades de espaço, brinquedos e materiais e contato com outras crianças, em relação ao que é proporcionado na maioria dos lares, parece ter produzido um desenvolvimento adequado nas áreas postural, oculomotriz e social. Entretanto, pensamos que o número reduzido de professoras por aluno possa estar restringindo as interações e estimulação adequadas ao desenvolvimento da linguagem, devido ao necessário, porém exaustivo, trabalho nas rotinas de higiene e alimentação.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento neuropsicomotor. Escala Brunet-Lézine. Lactentes. Creches.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the neuropsychomotor development and to describe biosocial aspects of the children between 06 and 24 months old on the public day care centers, analysing the differences related to the gender and the age groups. It is a descriptive diagnostic research, of 221 children enrolled on the nursery division, of 14 day care centers at Florianópolis (selected in a probabilistic way), accomplished between July and December of 2002. The children were evaluated using the Brunet and Lézine Scale of Psychomotor Development in First Infancy (1981), obtaining their development ages and their development quotients in different areas as motor, oculomotricity, language and social, besides global. Also as an instrument, it was used a questionnaire for the parents, to collect some informations about their age, occupation and scholarship, how much they earn, the conditions of their houses, disturbance before, during and after birth, height and weight on birth and the children development. It has been developed specifically for this study a software that calculates, record and create a data file with the results obtained on the tests, which is called SIMODE. To analyse the data it was used the statistical software EPINFO 6.0: it was applied descriptive statistics (average, standard deviation, median, variance, quartiles and extreme values) for the tests and questionnaire; for the comparison related to the gender and age group (06 to 12, 12 to 18 and 18 to 24 months old) it was applied inferencial statistics (Student's "t" test, ANOVA test, Mann-Whitney nonparametrical tests and Kruskal-Wallis test). Some parents didn't answer all the questions on the questionnaire, but it was possible to evidence that a great part of the families have a low income on economical and social areas, however the mothers are supported by acceptable community and familiar net and their children didn't have any serious health problem. The results showed that the average development of the children on the selected group was practically proper to their age on motor area (QDP=106,7), oculomotricity area (QDC=96,6), social area (QDS=94,8) and on global development (QDG=97,8), with a small deficit on the language area (QDL=90,7; however they are all inside a normal average profile. Related to the sex, it was found significant differences in favour of the girls on the global development ($p=0,003$), oculomotricity area ($p=0,0005$), language area ($p=0,013$) and social area ($p=0,023$). In the comparison related to the age group, the children between 18 and 24 months old are significantly superiors on the motor development area ($p<0,005$) and on the language development area ($p=0,0001$); the children in the age group from 06 to 12 months old and from 12 to 18 months old showed a low normality profile at the language area. Conclude that the day care center environment, offers larger spaces, more toys and materials and the possibility of being in touch with many other children when compared to the children's house. It seems that it has produced a proper development on the motor, oculomotricity and social areas. However, we believe that the reduced relation teacher per children group can limit the ideal interaction and stimulations to the language development, due to the necessary, but exhausting, routine on feeding and hygiene of the children.

KEYWORDS: Neuropsychomotor development. Brunet-Lézine scale. Children. Day care centers.

LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1** - Estágios do Desenvolvimento de Piaget no Período Sensório-motor (elaborado pela autora, segundo AULT (1978), BALDWIN (1973) e BEE (1984) 39
- QUADRO 2** - Classificação dos quocientes de desenvolvimento segundo Rosa Neto (1996) e Souza (2003)..... 53

LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 1** - Distribuição de lactentes das creches municipais de Florianópolis (por turmas e por gênero/sexo), no ano letivo de 2002..... 47
- GRÁFICO 2** - Distribuição dos pais (n = 129) e mães (n = 151), por idade, de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002..... 61
- GRÁFICO 3** - Grau de escolaridade dos Pais (n = 137) e das Mães (n = 143) dos lactentes de creches municipais de Florianópolis, 2002..... 62
- GRÁFICO 4** - Renda familiar mensal (n = 149), em salários mínimos, de lactentes de creches municipais de Florianópolis, 2002 64
- GRÁFICO 5** - Situação conjugal dos pais (n = 148) de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002..... 65
- GRÁFICO 6** - Ocorrência de Problemas de Saúde durante a Gestação (n=127) de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002 68
- GRÁFICO 7** - Prevalência dos tipos de parto entre as Mães (n = 152) de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002..... 69
- GRÁFICO 8** - Peso ao nascimento de lactentes (n=150) das creches municipais de Florianópolis, 2002..... 71
- GRÁFICO 9** - Altura ao nascimento das crianças do estudo (n=142) de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002 72
- GRÁFICO 10** - Tempo de amamentação de lactentes (n = 147), das creches municipais de Florianópolis, 2002..... 73
- GRÁFICO 11** - Marcos evolutivos do desenvolvimento de lactentes de creches municipais de Florianópolis, 2002..... 74
- GRÁFICO 12** - Distribuição de frequências das idades cronológicas de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002..... 78
- GRÁFICO 13** - Idades de desenvolvimento postural (IDP), oculomotriz (IDC), da linguagem (IDL), social (IDS) e global (IDG) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002 79

GRÁFICO 14 - Quocientes de desenvolvimento postural (IDP), oculomotriz (IDC), da linguagem (IDL), social (IDS) e global (IDG) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	80
GRÁFICO 15 - Classificação do perfil de desenvolvimento global da amostra de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	83
GRÁFICO 16 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento postural (IDP) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	86
GRÁFICO 17 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento oculomotriz (IDC) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	86
GRÁFICO 18 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento da linguagem (IDL) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	87
GRÁFICO 19 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento social (IDS) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	88
GRÁFICO 20 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento global (IDG) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	89
GRÁFICO 21 - Idade de desenvolvimento postural, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	91
GRÁFICO 22 - Quociente desenvolvimento postural , em relação ao sexo, dos lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	91
GRÁFICO 23 - Idade de desenvolvimento oculomotriz, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	92
GRÁFICO 24 - Quociente de desenvolvimento oculomotriz, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	93
GRÁFICO 25 - Idade de desenvolvimento da linguagem, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	94
GRÁFICO 26 - Quociente de desenvolvimento da linguagem, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	94
GRÁFICO 27 - Idade de desenvolvimento social, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	95
GRÁFICO 28 - Quociente de desenvolvimento social, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	95

GRÁFICO 29 - Idade de desenvolvimento global, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	96
GRÁFICO 30 - Quociente de desenvolvimento global, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.....	96

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1** - Distribuição de lactentes das creches municipais de Florianópolis (por creches e por sexo), no ano letivo de 2002..... 46
- TABELA 2** - Distribuição de lactentes das creches municipais de Florianópolis (por creches e por turmas), no ano letivo de 2002 46
- TABELA 3** - Frequência de respostas dos pais às variáveis/fatores sociodemográficos e biopsicossociais (n=153), de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002 60
- TABELA 4** - Distribuição das profissões paternas e maternas, segundo as categorias do IBGE (2002), de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002..... 63
- TABELA 5** - Medidas descritivas da idade cronológica e idades de desenvolvimento (em meses) e dos quocientes de desenvolvimento de lactentes das creches municipais (n=221) de Florianópolis, 2002..... 77
- TABELA 6** - Análise descritiva e testes comparativos das variáveis idade cronológica, idades e quocientes de desenvolvimento de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002, em relação ao sexo 90
- TABELA 7** - Análise descritiva e testes comparativos das variáveis idade cronológica, idades e quocientes de desenvolvimento de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002, em relação aos subgrupos etários 98
- TABELA 8** - Análise Comparativa da IC e das idades e quocientes de desenvolvimento em relação ao sexo – Faixa etária de 06 a 12 meses 100
- TABELA 9** - Análise Comparativa da IC e das idades e quocientes de desenvolvimento em relação ao sexo – Faixa etária de 12 a 18 meses 101
- TABELA 10** - Análise Comparativa da IC e das idades e quocientes de desenvolvimento em relação ao sexo – Faixa etária de 18 a 24 meses 103

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

IC	Idade Cronológica
IDP	Idade de Desenvolvimento Postural
IDC	Idade de Desenvolvimento Oculomotriz
IDL	Idade de Desenvolvimento Linguagem
IDS	Idade de Desenvolvimento Social
IDG	Idade de Desenvolvimento Global
QDP	Quociente de Desenvolvimento Postural
QDC	Quociente de Desenvolvimento Oculomotriz
QDL	Quociente de Desenvolvimento Linguagem
QDS	Quociente de Desenvolvimento Social
QSG	Quociente de Desenvolvimento Global
Md	Mediana
Q ₁	Primeiro quartil (25%)
Q ₃	Terceiro quartil (75%)
m	Usado como unidade de medida e abreviatura para <i>Meses</i>
d	Usado como unidade de medida e abreviatura pra <i>Dias</i>

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A - Folhas de registro dos resultados de aplicação dos testes da Escala de Brunet e Lézine (SIMODE).....	117
APÊNDICE B - Kit de Avaliação Psicomotora	121
APÊNDICE C - Software de Monitoração do Desenvolvimento Infantil (SIMODE)	122
APÊNDICE D - Questionário Direcionado aos Pais.....	125
APÊNDICE E - Categorização das Ocupações Paternas e Maternas	129
APÊNDICE F - Resultados do Estudo Piloto	130
APÊNDICE G - Determinação dos Índices de Clareza e Validade	131
APÊNDICE H - Carta enviada à Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, solicitando Autorização para a Realização da Pesquisa	132
APÊNDICE I - Documento apresentado às Diretorias das Creches Municipais, solicitando Autorização para a Realização da Coleta de Dados	133

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Mapa de Localização das Creches de Florianópolis	135
ANEXO B - Carta de Aprovação do Comitê de Ética do CEFID/UDESC	136
ANEXO C - Ofício enviado pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis/SC, autorizando a Realização da Pesquisa	137

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	PROBLEMA	18
1.2	OBJETIVOS.....	20
	1.2.1 Objetivo geral.....	20
	1.2.2 Objetivos específicos.....	20
1.3	JUSTIFICATIVA	21
1.4	DEFINIÇÃO CONCEITUAL E OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS.....	22
	1.4.1 Idade Cronológica (IC)	22
	1.4.2 Idade de Desenvolvimento (ID)	22
	1.4.3 Quociente de Desenvolvimento (QD)	22
1.5	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	22
1.6	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	23
1.7	DEFINIÇÃO DE TERMOS.....	23
2	REVISÃO DE LITERATURA	24
2.1	DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DA CRIANÇA NOS PRIMEIROS ANOS ...	24
	2.1.1 Desenvolvimento Neurológico	24
	2.1.2 Desenvolvimento Postural.....	26
	2.1.3 Desenvolvimento Oculomotriz.....	29
	2.1.4 Desenvolvimento Social.....	30
	2.1.5 Desenvolvimento da Linguagem.....	33
	2.1.6 Desenvolvimento Cognitivo de Zero a 2 Anos na Teoria de Piaget	36
2.2	ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO E AMBIENTE DA CRECHE	40

3	MATERIAIS E MÉTODO	43
3.1	CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA	43
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	43
	3.2.1 Descrição da População	43
	3.2.2 Processo de Amostragem e Descrição da Amostra	45
3.3	INSTRUMENTOS DA PESQUISA	48
	3.3.1 Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância	48
	3.3.1.1 <i>Adaptação da Escala</i>	49
	3.3.1.2 <i>Procedimentos de Aplicação da Escala</i>	51
	3.3.2 Questionário	53
3.4	ESTUDO PILOTO	54
3.5	PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	55
3.6	ANÁLISE DOS DADOS	57
	3.6.1 Estatística Descritiva	57
	3.6.2 Estatística Inferencial	58
4	APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	59
	4.1 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS CARACTERÍSTICAS SÓCIO- ECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS E ANTECEDENTES DOS FAMILIARES E CRIANÇAS - QUESTIONÁRIO	59
	4.2 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR	77
	4.2.1 Determinação da Idade Cronológica, Idades de Desenvolvimento e Quocientes de Desenvolvimento da Amostra	77
	4.2.2 Correlação entre Idades Cronológicas e Idades de Desenvolvimento ...	85
	4.2.3 Análise das Idades e Quocientes de Desenvolvimento em Relação ao Sexo e por Faixas Etárias	89

5	CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	104
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
	APÊNDICES	116
	ANEXOS	134

1 INTRODUÇÃO

1.1. PROBLEMA

Em decorrência da mudança da estrutura familiar neste final de século (principalmente a maciça saída da mulher para o mercado de trabalho e o aumento marcante no número de famílias de mãe ou pai só), cada vez mais as crianças de tenra idade acabam sendo criadas em uma variedade de contextos, como casa dos avós, vizinhos ou, o que é mais comum, matriculadas em creches ou escolinhas por um período integral.

A acelerada inserção de crianças em centros de cuidados para crianças tem alavancado uma série de pesquisas sobre os efeitos que experiências vividas no ambiente de creche têm sobre o desenvolvimento cognitivo e socioemocional de crianças. De acordo com Oliveira (1998), existem modelos de risco na psicologia do desenvolvimento infantil: “os riscos podem emergir de fatores gradualmente dispostos, desde os mais distais (indicadores de risco sociais), os meio-proximais (mecanismos de risco familiares), até os mais proximais (mecanismos de risco individualizados)”.

Segundo Burns (1999) os dois primeiros anos de vida são marcados por alterações importantes no crescimento e desenvolvimento da criança. De acordo com Coelho (apud CAON, 2002), as crianças nascidas em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, caso do Brasil, estão expostas a fatores de risco que podem prejudicar seu crescimento e desenvolvimento nos períodos pré, peri e pós-natais. Daí reside a importância dos estímulos que ela ainda recebe ainda nesta fase.

Sabe-se que o nível sócio-econômico baixo dos pais pode estar correlacionado a diversas variáveis mediadoras do desenvolvimento infantil, tais como: alimentação, vestuário, espaço, mobiliário, higiene, atitude favorável, educação, estimulação intelectual, iluminação, a ausência de brinquedos e materiais educacionais, a ausência das figuras materna e paterna (MATOS, 1983).

Muitos pediatras recomendam que uma criança não permaneça em creches, a menos que seja realmente necessário, devido à carga de trabalho dos pais. Outros, falam de maior incidência de enfermidades infecto-contagiosas, problemas psicológicos gerados na criança, como enurese, terrores noturnos, distúrbios agressivos, etc (HASKINS et al. apud RAMOS et al., 1989).

Segmentos que entendem a família enquanto uma instituição natural e universal, que deve incorporar os diferentes papéis para pai e mãe retratam que situações em que a mulher não assume integralmente o cuidado dos filhos, resultam em riscos sobre o desenvolvimento do bebê, em especial nos aspectos orgânico, social e emocional.

Pesquisas longitudinais baseadas na teoria do apego de Bowlby (1984) têm demonstrado que o tipo de vínculo afetivo que uma criança estabelece inicialmente com a mãe, influencia de modo geral seu desenvolvimento subsequente e suas relações com outros adultos e crianças. Assim, crianças classificadas como inseguras quando bebês, tendem a ser mais agressivas na creche aos 4 anos. Para Kerns e Barth (1995), a amizade entre díades de crianças também reflete o estilo de vinculação, pois duplas em que ambas as crianças têm apego seguro são mais positivas e coordenadas. Crianças previamente classificadas como seguramente apegadas tendem a se mostrar mais entusiastas, persistentes, cooperativas e eficientes nas tarefas do que as demais (BUSSAB, 1998).

Vários destes estudos têm ressaltado a importância da mãe ou da ligação afetiva consistente com alguma figura substituta, como grande influenciadora do desenvolvimento de bebês e crianças e de como a separação precoce do seio familiar pode contribuir para transtornos, em especial psicológicos (ROSSETTI-FERREIRA, 1984). Entretanto, são raras as pesquisas que avaliam como isso está interferindo no desenvolvimento, no que concerne ao campo da motricidade.

É interessante notar que o desenvolvimento de vínculos afetivos na creche também parece ser um fator fundamental, essencial ao desenvolvimento psicomotor da criança. Alguns estudos sugerem que a criança desenvolve um estilo de relacionamento com o cuidado, que interfere no seu desenvolvimento psicossocial e no seu ajustamento às situações (BUSSAB, 1998).

Se levarmos em consideração a estruturação histórica do surgimento das creches no Brasil, constatamos que elas se formaram a partir de uma proposta assistencialista-higienista, por parte de governos e entidades sociais (OLIVEIRA; ROSSETTI-FERREIRA, 1986). Muitas propostas vêm sendo discutidas desde então, no entanto a creche tem, ainda, uma indefinição social e educacional quanto ao seu desempenho. Há uma restrita ou ausente

prática de formação do profissional que cuida da criança e, as condições de trabalho das profissionais de creche são precárias, de baixa qualificação, levando em conta a uma alta rotatividade das funcionárias e educadoras nestes serviços (AMORIM; ROSSETTI-FERREIRA, 1999).

Estudos europeus demonstraram que o desenvolvimento médio das crianças que freqüentam creche ou berçário varia de uma instituição a outra, em função da organização da creche, do material educativo fornecido ou não, da competência e formação do quadro pessoal e dos contatos estimulantes que se estabelecem com as crianças (BRUNET; LÉZINE, 1981).

Diante desta problemática, surge, então, o questionamento: como se apresenta o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças na faixa etária de 06 a 24 meses, que passam a maior parte do dia nas creches públicas da cidade de Florianópolis?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças entre 06 e 24 meses matriculadas em creches públicas de Florianópolis.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever as características sócio-econômicas, demográficas e antecedentes das crianças e suas famílias relacionadas aos fatores: tempo de gestação, intercorrências pré e perinatais, tipo de parto, peso e altura ao nascimento, amamentação, renda familiar, idade, ocupação e escolaridade dos pais;
- Determinar as idades de desenvolvimento nas áreas postural, oculomotriz, da linguagem e social e a idade de desenvolvimento global das crianças do estudo;
- Determinar os quocientes de desenvolvimento para as áreas postural, oculomotriz, da linguagem e social e o quociente de desenvolvimento global destas crianças;
- Verificar a existência de correlação entre as idades de desenvolvimento obtidas nos testes e a idade cronológica destas crianças;

- Verificar se existem diferenças no desenvolvimento das crianças do estudo (idades e quocientes de desenvolvimento) em relação ao sexo e às faixas etárias (06 a 12 meses, 12 a 18 meses e 18 a 24 meses).

1.3 JUSTIFICATIVA

O fato deste estudo ter sido realizado nas creches públicas do município não ocorre ao acaso. As condições que reúnem tais crianças: situação econômica desfavorável, menor acesso a recursos voltados à saúde e educação, maiores índices de desnutrição e outras doenças e outros fatores sociais diversos, nos levam a crer que se trata de crianças de risco social e de certa forma, biológico ao desenvolvimento.

Ao se estudar o desenvolvimento infantil, realizam-se avaliações do desenvolvimento motor e/ou psicomotor através de testes, provas, baterias ou escalas (RIGAL, 1988). Em geral, as alterações graves são detectadas nas avaliações pediátricas ou neurológicas, enquanto os testes ou escalas identificam crianças expostas ao risco de apresentar problemas no desenvolvimento (DWORKIN, 1989), atuando na detecção precoce de pequenos desvios.

Considerando-se que é de extrema importância o contexto sócio-afetivo, ou seja, um meio ambiente rico em estímulos, favorável ao desenvolvimento saudável das crianças, há uma crescente preocupação em verificar se a permanência em instituições destinadas a acolher os bebês e crianças, enquanto seus pais enfrentam uma dupla jornada de trabalho, está ou não afetando o seu processo de desenvolvimento psicomotor.

Seria bastante interessante dispor de dados a respeito do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em Florianópolis, pois não se possui parâmetros a este respeito; de forma que poder-se-ia servir como base a futuros estudos em relação ao comportamento psicomotor de lactentes.

Além disso, as informações apresentadas através dos resultados tornar-se-ão importantes às creches, em sua busca por métodos de avaliação e ajustes curriculares e na construção de procedimentos e planejamentos pedagógicos que visem uma contribuição efetiva na área do desenvolvimento psicomotor, em crianças em tão tenra idade.

1.4 DEFINIÇÃO CONCEITUAL E OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS

1.4.1 Idade Cronológica (IC): definida conceitualmente como número de anos de alguém ou de algo, duração ordinária da vida, época da vida, estágio da existência, fase (FERREIRA, 1999). Operacionalmente, a idade cronológica será calculada em meses e dias, com base nos dados obtidos através dos prontuários das certidões de nascimento (documento encontrado nas diretorias das creches).

1.4.2 Idade de Desenvolvimento (ID): idade em que a criança testada ou observada realiza tarefas desenvolvidas de modo similar a outras da mesma idade, independente de sua idade cronológica (RATLIFFE, 2000). Também definida como a idade biológica do indivíduo (ROSA NETO, 1996). Operacionalmente, a idade de desenvolvimento será definida a partir de um sistema de escore de pontos, que mensura a idade em meses e dias, segundo sistema de conversão de pontos da Escala de Desenvolvimento de Brunet e Lézine (1981).

1.4.3 Quociente de Desenvolvimento (QD): definida conceitualmente como a relação entre a idade cronológica e a idade biológica do indivíduo (ROSA NETO, 2002). Operacionalmente, será mensurado pela idade de desenvolvimento (ID) dividida pela idade cronológica (IC), multiplicado por 100 (quociente da ID x 100 pela IC).

1.5 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O estudo pretende avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças pequenas, investigando as variáveis idade de desenvolvimento e quociente de desenvolvimento em quatro áreas (postural, oculomotriz, linguagem e social). Serão avaliadas crianças entre 06 e 24 meses, de ambos os sexos, não portadoras de alterações neurológicas ou doenças osteomusculares evidentes, matriculadas nas creches municipais da cidade de Florianópolis, no ano de 2002. Delimita-se à análise do desenvolvimento psicomotor de crianças pequenas, dentro das abordagens maturacionista e construtivista da psicologia do desenvolvimento humano.

1.6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

- Dificuldade de obter dados referentes aos aspectos da criança e sua família, questionamentos que são direcionados aos pais; considerando-se os casos de *não retorno dos questionários* enviados ou impossibilidade de comunicação com os mesmos, prejudicando na caracterização da amostra;
- As variáveis condição física e estado emocional das crianças - que podem interferir no desempenho nos testes e nos resultados - são difíceis de serem controlados no momento da testagem, podendo-se apenas minimizar os seus efeitos, tomando-se as medidas descritas no estudo piloto e nos procedimentos para coleta de dados.

1.7 DEFINIÇÃO DE TERMOS

- Desenvolvimento Neuropsicomotor: é a seqüência de atos motores, psicomotores e lingüísticos, de evolução progressiva, que seguem de acordo com o processo de maturação do sistema nervoso central (OLIVEIRA, 1979).
- Desenvolvimento: refere-se ao conjunto de alterações mais ou menos contínuas na vida de um organismo, que obedece a uma certa seqüência, que são progressivas e que podem ocorrer em nível molecular, funcional ou comportamental. Estas modificações são idade-dependentes e consistem de alterações quantitativas e qualitativas. Ele é resultado da interação contínua entre potenciais biológicos, geneticamente determinados e circunstâncias ambientais (SCHWARTZMAN, 2000)
- Reflexo: ato motor mais simples e involuntário, como resposta a um determinado estímulo, tendo transmissão medular (ROSA NETO, 2002).
- Atitude ou Postura: posição ou postura do corpo pela maturidade do sistema nervoso central e controlada pela sensibilidade proprioceptiva (ROSA NETO, 2002).
- Escala de desenvolvimento: compreende um conjunto de provas bastante diversas e de dificuldade graduada, que conduzem a uma exploração minuciosa de diferentes setores do desenvolvimento, que variam com os autores e finalidades específicas das mesmas (RIGAL, 1988).

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo realizou-se revisão do desenvolvimento de lactentes nas quatro áreas por nós investigadas: postural, oculomotriz, social e da linguagem, iniciando pelo desenvolvimento neurológico. Também serão abordados estudos e pesquisas sobre o desenvolvimento e o comportamento das crianças.

2.1 DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DA CRIANÇA NOS PRIMEIROS ANOS

2.1.1 Desenvolvimento Neurológico

O fenótipo neurobiológico da inteligência vem precedido de um código genético que determina apenas uma parte; a outra parte depende do meio em que se desenvolve a célula nervosa. Unidos a uma adequada e completa alimentação, permitirá a obtenção da energia metabólica necessária para a mielinização, garantindo as múltiplas relações sinápticas no córtex cerebral e em outros níveis nervosos, que favorecerão o complexo processo de crescimento e desenvolvimento físico e intelectual (VILLALÓN, 1997).

O recém-nascido apresenta padrões motores ditos “primitivos”, que são os chamados reflexos. Essa atividade motora reflexa se modifica com a prática, ao longo de um processo de maturação do sistema nervoso central, de modo a surgirem atos motores cada vez mais complexos e voluntários (SCHWARTZMAN, 1997). Do desenvolvimento neuropsicomotor do indivíduo fazem parte os reflexos tônicos e as reações de retificação e equilíbrio; a verificação da presença destes é essencial à avaliação neuromotora (FONSECA, 1995).

Dentre os reflexos e reações labirínticas e de equilíbrio encontrados no lactente, podemos citar os mais importantes: reflexo tônico cervical assimétrico (RTCA); reflexo tônico cervical simétrico (RTCS); reflexo de Moro; reflexo de Gallant; reflexo de pára-quadras; reflexo de preensão (palmar e plantar); marcha automática; reação positiva e negativa

de apoio; reação cervical, corporal e labiríntica de retificação; reação de Landau; e as reações de equilíbrio em prono, supino, sentado, de gatinhas e em pé (BURNS, 1999; NITRINI, 1991).

Em nosso estudo, as reações de equilíbrio assumem especial importância, na medida em que participam da manutenção das posturas motoras e dos atos de alcance e preensão. Segundo Shepherd (1996), as reações de equilíbrio são consideradas ajustes ou respostas posturais às fontes extrínsecas que perturbam o equilíbrio (que alteram o centro de gravidade do corpo). Elas estão presentes em todas as posições: prono, supino, sentado, quadrúpede e bípede (BOBATH, 1978, FONSECA, 1988).

Embora a capacidade para executar determinados movimentos surja à medida que ocorre a maturação do sistema nervoso, não significa obrigatoriamente que, porque um ato motor precede outro, aquele deva ser sempre anterior a este. No entanto, muitos ainda defendem que a organização do comportamento motor perceptivo-integrativo do lactente ocorre da cabeça para os pés, ou seja, é céfalo-caudal (SCHWARTZMAN, 2000; SHEPHERD, 1996).

É importante relacionarmos as etapas do desenvolvimento pós-natal do SNC com as habilidades adquiridas pelo lactente, favorecendo a detecção precoce de possíveis alterações neurológicas. Mas é na inter-relação entre maturação neurológica e experiências ambientais que se dá a evolução do SNC, o que se reflete no comportamento motor e vice-versa (LOCKMAN; THELEN, 1993 apud GAGLIARDO, 2002; GONÇALVES, 1996)

A criança é um organismo em desenvolvimento cujo crescimento se expressa por comportamentos ou maneiras de reagir cada vez mais complexas, indo do simples reflexo ao ato voluntário, desde os primeiros vagidos até a palavra, segundo as leis de estruturação progressiva do sistema nervoso (BRUNET; LEZINE, 1981).

De forma geral, os padrões universais, que ocorrem em períodos críticos de maturação neurológica, não são mais do que as grandes conquistas da espécie humana, que transcendem até os grupos culturais em que o indivíduo está inserido. Estas conquistas compreendem: a postura bípede (macromotricidade); a praxia fina e a visão binocular (micromotricidade); a fala (oromotricidade); a leitura e a escrita (grafomotricidade); a socialização (sociomotricidade) (FONSECA, 1990).

Gallahue (2001) afirma que a seqüência de aquisição de habilidade é geralmente invariável na primeira infância, mas o ritmo de aquisição difere de criança para criança. Esse fato nos faz pensar que o início do desenvolvimento motor não se deve apenas à maturação

neurológica, mas também a um sistema auto-organizado que envolve a tarefa, o ambiente e o indivíduo.

O fluxo do desenvolvimento é contínuo, mas a apreciação deste, fase por fase, ajuda-nos a estabelecer comparações entre níveis contíguos e a adquirir o sentido do fluxo desenvolvimentista. Sem normas de maturidade, não percebemos a relatividade dos esquemas de crescimento. Deste modo, para entendermos o ciclo de desenvolvimento da criança, é interessante encarar o seu comportamento em termos de fases e idades (GESELL, 1996).

Sabe-se que o desenvolvimento do indivíduo depende não só da carga genética, mas também da associação com uma série de fatores ambientais. O desenvolvimento maturativo é um processo que envolve capacidade determinada de mielinização e organização pelo sistema nervoso, enquanto a criança aprende praticando, com as experiências realizadas no meio em que vive.

No primeiro ano de vida, o desenvolvimento ocorre com maior velocidade na área motora; neste período a criança passa por diversas etapas marcantes nesta área, que vão desde o sustentar a cabeça até o andar sem apoio, por volta dos doze meses. Durante esta época, diversos reflexos primitivos vão desaparecendo, reações de endireitamento e equilíbrio vão surgindo, possibilitando a aquisição dos comportamentos motores, a cada mês de evolução. Já no segundo ano de vida, observamos um desenvolvimento explosivo da produção lingüística, que é um indicador muito sensível do estado de desenvolvimento da criança (RAMOS; LUCAS; PEDROMÔNICO, 2000).

2.1.2 Desenvolvimento Postural

Dentre as várias áreas do desenvolvimento, o status do sistema motor (em nosso estudo designado por desenvolvimento postural) representa um dos melhores indicadores da maturidade do sistema nervoso central e bem-estar global durante o período de lactância (SANTOS, 2000).

Knobloch (1987) descreve as disposições posturais como fixações neuromotoras, por meio das quais a criança adquire postura, equilíbrio, firmeza e pose preparatória. A disposição postural pode resultar num movimento manifesto e é, em si mesma, uma forma de ação, pois requer inibições ativas para contrabalançá-la (THELEN, 1987).

Freire (1991) lembra que o trabalho com movimentos contempla a multiplicidade de funções e manifestações do ato motor, propiciando um amplo desenvolvimento de aspectos

específicos da motricidade humana, abrangendo uma reflexão acerca das posturas posturais implicadas nas atividades cotidianas, bem como atividades voltadas para a ampliação da cultura corporal de cada criança, constituindo um fator que neutraliza as ações ambientais negativas, que podem influenciar durante os primeiros anos de vida.

Conforme Vasseur (2000), o eixo corporal se constrói por etapas sucessivas, verdadeiros períodos articulados, que se acompanham de modificações radicais dos pontos de apoio e que levam a novas coordenações e condutas. Estas etapas constituem os períodos sensíveis do desenvolvimento motor do bebê.

Aos seis meses, na posição supina, o lactente começa a levantar a cabeça do apoio e contribui para o movimento, flexionando simultaneamente os MMSS na altura dos cotovelos, quando é puxado. Eleva os membros superiores, em extensão, para frente, para ser apanhado. Eleva os membros inferiores, com joelhos em extensão, formando um ângulo de 90° com a horizontal (completa amplitude de flexão do quadril). Rola de supino para prono, mas sente dificuldades em retirar os braços sob o abdome (GESELL, 1996; KNOBLOCH, 1987).

Na posição prona, a criança apóia-se nas mãos abertas, com cotovelos totalmente estendidos, e alcança objetos com uma das mãos, apoiando-se na outra.

Na posição sentada, quando tracionado pelos braços para sentar, auxilia no movimento, com elevação espontânea da cabeça e com membros inferiores estendidos. Apóia-se para frente nos membros superiores, garantindo assim um máximo de estabilidade sobre uma larga base de apoio: membros inferiores em forma de losango, com abdução de quadris e joelhos flexionados, fornecendo apoio lateral (KNOBLOCH, 1987). Ele tende a cair para trás, pois ainda não tem equilíbrio de tronco (início da reação de extensão protetora para frente). Senta-se com as costas eretas por poucos instantes (ECKERT, 1993).

Na posição bípede, quando mantido de pé, dá saltos com pequenas flexões e extensões dos membros inferiores, balançando o quadril. Se mantido, ele fica de pé, com base larga de apoio, quadril semiflexionado e joelhos hiperestendidos (RIES, 1997). Isto é indicativo de desenvolvimento cortical mais avançado, com a inervação funcional se tornando manifesta nas regiões inferiores para o impulso céfalo-caudal do controle cortical (ECKERT, 1993).

Com nove meses, na posição supina, a criança passa rapidamente para sentado, pois, ela não gosta de permanecer em supino. Mesmo porque, as reações de equilíbrio em prono, supino e sentado já estão presentes e completas. Na posição prona, prefere passar para sentado ou para a posição de gato, usando facilmente os membros superiores como apoio e com completa rotação do tronco (LEJARRAGA, 1997).

Na posição de gatas, o tronco se eleva e o bebê assume a posição de engatinhar. Os primeiros movimentos executados consistem em simples deslocamento do centro de gravidade do corpo para frente e para trás, apoiando-se sobre as duas mãos (SHEPHERD, 1996). Sentada, a criança assume e permanece sozinha, pois já adquiriu o equilíbrio de tronco para frente e para os lados, mas ainda não possui essa reação para trás. De tal forma que, aos dez meses, o completo equilíbrio de tronco deixa as mãos e braços livres para a atividade manipulatória (VON HOFSTEN, 1988). Na posição bípede, a criança puxa-se para levantar e ficar de pé, segurando-se nos móveis, dos quais se abaixa até o chão (THELEN, 1987). O movimento é incompatível com a manutenção da postura, mas a criança experimenta o equilíbrio e começa a desenvolvê-lo.

Já com um ano, na posição de gatas, o lactente exibe uma tendência a engatinhar sobre as mãos e a sola dos pés, e não sobre as mãos e os joelhos (SHEPHERD, 1996). Essa postura plantígrada é a transição final para a postura ereta. Algumas crianças omitem inteiramente a progressão quadrúpede, podendo arrastar-se, deslizar ou rolar de um lugar para outro; outros simplesmente passam direto à posição bípede e andam (KNOBLOCH, 1987). Na posição bípede, quando segurado pelas mãos, de modo a prover-lhe equilíbrio, o lactente consegue dar passos, através de ação coordenada de membros superiores e inferiores, e um certo impulso para diante (KNOBLOCH, 1987). Esta seqüência alternada e coordenada de flexões e extensões dos membros inferiores parece ser sinal de suficiente maturação do sistema nervoso central para o desenvolvimento da marcha. Anda de lado, com as pernas em abdução (ULRICH, 1992).

Aos 15 meses, a criança já está caminhando bem.

Com 18 meses, o lactente anda rápido, mas vacila; cai raramente. Corre de forma contraída, sem realizar flexões e extensões de quadris e joelhos e sem seletividade de pernas. Sobe escada com o apoio de uma das mãos (ECKERT, 1993).

Com 21 meses, agacha-se para brincar, desce escada com o apoio de uma das mãos e sobe segurando no corrimão. Consegue chutar uma bola grande.

Aos dois anos, a criança pode passar da posição de cócoras para a posição sentada sem usar as mãos (PIRES, 1986). Corre razoavelmente bem, sem cair, e pula. Pés e pernas estão mais flexíveis. Sobe e desce escada sem apoio.

2.1.3 Desenvolvimento Oculomotriz

O desenvolvimento psicomotor compreende uma seqüência de atos e reações, que envolvem aspectos de motricidade grosseira e fina, incluindo manutenção e passagens de posturas, atividades de coordenação óculo-manual, agarre e preensão (VON HOFSTEN, 1988; LEJARRAGA, 1997).

A capacidade manual desenvolve-se, gradativamente, através de sistemas sensório-motores até atingir a acuidade necessária para que aquele ser específico se adapte (MEYERHOF, 1994)

Aos seis meses, ele inicia a preensão palmar em pronação, que é feita com a totalidade da mão, incluindo a flexão do pulso, e tem o uso do polegar como base de direcionamento (KNOBLOCH, 1987). Transfere objetos de uma mão para outra. Atinge uma abordagem unilateral. Consegue comer biscoito sozinho. O bebê ainda não dominou a arte de soltar os objetos que segura nas mãos. A criança já conseguiu alcançar e segurar a alça do chocalho, mas ainda não tem maturidade para comandar os músculos flexores dos dedos a fim de relaxar a pressão deles sobre o objeto (GALLAHUE, 2001).

Com sete meses, continua com abordagem unilateral. A preensão começa a se deslocar para o lado radial da mão (preensão radial palmar); o bebê entra em contato com o objeto com um movimento concomitante do braço inteiro (ECKERT, 1993). O lactente bate com os objetos para cima e para baixo, sobre uma mesa; atira tudo no chão e procura com os olhos (PIRES, 1986).

No oitavo mês, o lactente apresenta abordagem bilateral das mãos. A preensão palmar ocorre com maior intensidade no lado radial e com base no polegar. Tenta agarrar um objeto, fazendo tração com o polegar e os dois dedos radiais. Há uma oposição rudimentar do polegar aos quatro dedos, recurvados em adução; o movimento concomitante do braço desapareceu. Inicia a especialização digital para objetos menores. Raspa o brinquedo na mesa com o lado radial (ECKERT, 1993; KNOBLOCH, 1987).

A partir do nono mês, inicia a preensão em pinça (preensão radial digital), no entanto, ainda é uma pinça inferior, isto é, formada com o lado externo do indicador e o polegar e mantendo os outros dedos fletidos, sendo os dígitos ulnares inteiramente suprimidos da preensão (GESELL, 1996). Inicia a especialização radial digital para objetos menores (KNOBLOCH, 1987).

Aos dez meses, o lactente adquire a fase completa do movimento de pinça, realizando a oponência do polegar com o indicador, enquanto os outros dedos ficam estendidos

(KNOBLOCH, 1987). Tira, desajeitadamente, um cubo de dentro de um copo grande e empurra um cubo sobre o outro. Agita e sacode um sino; acena com a mão; bate palmas. Apresenta um largar imaturo (RIES, 1997).

Mais ou menos aos 14 meses de idade, a criança já dominou os elementos rudimentares do ato de soltar os objetos da mão.

Com 15 meses, as habilidades de prensão são muito similares às dos adultos (GALLAHUE, 2001). O bebê sabe construir uma torre utilizando dois cubos. Semelhantemente é capaz de largar uma bolinha para dentro de uma garrafa. É capaz de imitar um traço de lápis num papel; já não é um “mero” rabiscador (GESELL, 1996).

Com 18 meses, a criança rabisca espontaneamente linhas verticais ou sem direção; come sozinho, derramando; vira páginas de um livro (BRUNET; LÉZINE, 1981). A criança já possui controle bem-coordenado de todos os aspectos de alcançar, segurar e de soltar (Halverson, 1937 apud GALLAHUE, 2001)

Com 21 meses, manuseia bem o copo, mas derrama quando está cheio e atira-o quando acaba (BRUNET; LÉZINE, 1981).

Aos dois anos, inicia supinação quando leva a colher à boca. Coloca meias e calças, de maneira desajeitada; rabisca linhas horizontais, mas não oblíquas (RIES, 1997).

À medida que o bebê domina as habilidades rudimentares de alcançar, segurar e soltar, a criança envolve-se no processo de manipulação dos objetos para aprender mais sobre o mundo em que vive. A manipulação é direcionada por percepções apropriadas a fim de atingir objetivos significativos (GALLAHUE, 2001).

2.1.4 Desenvolvimento Social

Iniciamos o desenvolvimento social, abordando o relacionamento humano mais central, a *ligação afetiva*. Ainsworth (1972 apud BEE, 1984) define uma ligação afetiva como “um vínculo afetivo que um indivíduo forma entre si e outro indivíduo específico”. A ligação afetiva é o vínculo subjacente, o desejo de estabelecer ou manter contato com uma pessoa específica. É também traduzido muitas vezes como apego: “qualquer forma de comportamento que resulta em uma pessoa alcançar e manter proximidade com algum indivíduo identificado, considerado mais apto para a relação com o mundo” (BOWLBY, 1984, p. 38-39).

Os pais normalmente formam um vínculo inicial forte que é estreitado pela repetição dos comportamentos de ligação e pela mutualidade crescente e responsividade de suas interações com o bebê. O processo é afetado pela oportunidade de um contato bastante precoce e pela capacidade ou previsibilidade das respostas da criança, neste sistema mútuo.

O apego é estabelecido na relação da criança com a pessoa que lhe presta cuidados. Há uma relação direta entre a forma como estes cuidados são prestados e o tipo de apego desenvolvido, conforme vem sendo mostrado por inúmeras investigações (OLIVEIRA, 1996)

Os comportamentos que compõem o apego, segundo Ainsworth (1969) e Bowlby (1984), constituem um certo número de padrões tais como: orientação visual e postural, movimento de busca do mamilo e sucção, choro na separação e cessação do choro no retorno, sorriso, vocalizações, segurar e alcançar, ansiedade de separação, aproximação, acompanhamento, encontro, subir e explorar, esconder o rosto, usar a mãe como base para a exploração, fugir para a mãe e agarrar. O apego caracteriza-se quando a criança dirige estes comportamentos com maior frequência a uma pessoa, em geral a mãe, do que às demais.

Durante os primeiros três ou quatro meses, os lactentes são receptivos à estimulação. O lactente dirige seus comportamentos de ligação afetiva bastante indiscriminadamente a qualquer rosto que entre em seu campo visual ou qualquer corpo que a segure. Eles têm efeito de trazer as pessoas suficientemente perto para responder às suas necessidades e não parece importar muito exatamente quem é que faz isso (BEE, 1984; PAPALIA, 2000).

Em algum momento entre os 03 e 05 meses de idade, o lactente começa a dispensar seus comportamentos de ligação mais discriminadamente. O lactente com essa idade pode perceber a diferença entre um rosto e outro. Agora ele começa a sorrir mais para os rostos familiares e pode ser mais facilmente acalmado por alguém que lhe seja familiar. Esta ainda não é uma ligação afetiva completa, a uma figura específica. Há ainda um número de pessoas que são favorecidas com os comportamentos promotores de proximidade por parte da criança (BEE, 1984).

Em pesquisas longitudinais, pesquisadores têm relatado que um vínculo marcado por ansiedade ou uma interação intrusiva mãe-bebê, entre os 06 e os 18 meses de vida, prevê aspectos de incompetência social da criança (falta de consideração com o colega, rejeição social) vários anos mais tarde (OLIVEIRA, 1998).

Aproximadamente aos 06 ou 07 meses, há uma demarcação bastante nítida. Na grande maioria dos casos, a criança agora tem apenas uma pessoa a quem está primariamente ligada. A criança agora se abraça ou se movimenta para perto de quem cuida dela. Ela também usa

essa “pessoa mais importante” como base de segurança a partir da qual explora o mundo ao seu redor (BEE, 1984).

Em algumas crianças, outro sinal dessa forte ligação afetiva específica é a ansiedade de separação ou protesto frente à separação. Se a mãe deixa a criança com outra pessoa – mesmo que familiar – ou por alguma razão separa-se da criança, mesmo que por pouco tempo, o lactente dessa idade pode chorar, agarrar-se a ela ou mostrar outros sinais de perturbação frente à separação. Mas, mesmo assim, a ansiedade de separação é um evento muito comum em torno dos 06 a 08 meses (BEE, 1984).

Alguns meses mais tarde, muitas crianças mostram uma outra faceta de sua forte ligação afetiva: elas respondem com medo aos estranhos. Novamente, nem todas as crianças mostram esse padrão; mas entre as que o fazem, isso ocorre tipicamente entre as idades de 08 a 12 meses (Sroufe, 1977; Batter; Davidson, 1979 apud BEE, 1984). Com um ano de idade, eles comunicam suas emoções de maneira mais clara, mostrando estados de espírito, ambivalência e gradações de sentimentos (PAPALIA, 2000).

Depois dos 12 meses a maioria dos lactentes mostra uma ampliação das ligações, aos irmãos mais velhos, pai, babá regular, avós ou outros adultos que vejam regularmente. Essas ligações afetivas parecem ter a mesma qualidade da ligação específica anterior; a criança usa todos os seus adultos preferidos como uma base de segurança para a exploração, sorri mais para eles e os busca para encontrar conforto quando perturbada (BEE, 1984).

Papalia (2000) afirma que entre a idade de 18 a 36 meses, as crianças às vezes ficam ansiosas porque percebem o quanto estão se separando de seu cuidador. Elas elaboram consciência de suas limitações pela fantasia, pelo jogo e pela identificação com adultos.

As crianças de 2 a 3 anos parecem manter sua forte ligação com a mãe, pai e outras pessoas significativas em sua vida. Mas os comportamentos de ligação se modificam. Durante o período pré-escolar a maioria das crianças torna-se muito menos “grudadas” aos pais e geralmente são cada vez mais independentes em suas atividades (Maccoby; Feldman, 1972 apud BEE, 1984). Suspeita-se que essa mudança ocorre em parte devido ao aumento da capacidade da criança relativa a sua linguagem e pensamento. Ela pode chamar sua mãe, por isso não precisa ficar perto dela para confirmar sua presença. E ela pode entender e explorar mais, menos coisas são novas e inusitadas, por isso a criança não precisa recorrer tão freqüentemente à “base de segurança” que é a pessoa principal (BEE, 1984).

2.1.5 Desenvolvimento da Linguagem

De acordo com Villalón (1997), a aparição da linguagem verbal humana dá lugar a características exclusivas da comunicação humana, à consciência e à inteligência a partir do desenvolvimento do sistema nervoso e dos sistemas sensoriais relacionados com a audição, o olfato e à visão, como uma necessidade de integrar a informação auditiva, olfativa e visual diferenciando-se, uma forma exclusiva: a comunicação humana que emparelha a consciência e a inteligência.

Ramos, Lucas e Pedromônico (2000) referem que como as demais áreas de desenvolvimento, o da linguagem apresenta uma seqüência, porém sofre sensível influência das características das condições sócio-econômicas e culturais da família e do macro-sistema em que está inserida. De acordo com Planchart (1990), a relação mútua entre o adulto e o bebê forma a base para o desenvolvimento da comunicação, da fala e da linguagem.

Uma influência importante no desenvolvimento cognitivo é como os cuidadores agem com as crianças; e que a idade de quatro a cinco meses é um período sensível para os efeitos da responsividade materna. Numa série de experimentos, realizadas com mães americanas e japonesas, quase todas as mães respondiam quando seus bebês choravam aflitos. Entretanto, quando o comportamento era não estimulado, como balbuciar ou olhar para a mãe, sua responsividade variava muito, independente da educação ou condição socioeconômica das mesmas (BEE, 1984)

Antes de dizerem suas primeiras palavras, os lactentes emitem sons que progridem do choro para arrulhos e balbucios, depois para imitação acidental, e então imitação deliberada. Esses sons são conhecidos como *fala pré-lingüística* (ROSA NETO, 2002). A fala pré-lingüística pode ser rica de expressão emocional. Antes das crianças poderem expressar idéias em palavras, os pais entram em sintonia com os sentimentos dos bebês por meio dos sons que eles produzem.

Uma pesquisa que descreve o sorriso como uma expressão de comunicação (OTTA, 1999), relata um estudo realizado em diferentes ambientes de Israel. Nele, observou-se que, em crianças de uma a cinco meses, a freqüência de sorrisos dirigidos a pessoas estranhas era maior em crianças criadas em ambiente familiar em comparação àquelas criadas em creches e instituições para órfãos. Naqueles criados em ambientes familiares, o pico de respostas ocorreu, em média, aos 4 meses e, nas instituições, aos cinco meses. De 05 a 18 meses, a freqüência de respostas diminuiu em todas as condições, mas de maneira mais acentuada nas

creches e orfanatos. Entre 16 e 18 meses, os lactentes criados em ambiente familiar sorriam muito mais que aqueles criados em creches ou instituições.

Na fase do balbucio, caracterizada pela repetição de sequências de consoantes e vogais, como “ma-ma-ma-ma” – ocorre repentinamente entre os seis e os dez meses de idade, o que é muitas vezes confundido como a primeira palavra do bebê. O balbucio não é linguagem real, uma vez que não tem significado para o bebê, porém torna-se mais semelhante a palavras.

O desenvolvimento da linguagem entre lactentes com fala e audição normais continua com a imitação acidental dos sons da fala que ouvem e depois de si mesmos fazendo esses sons. Em torno dos nove a dez meses, eles deliberadamente imitam sons sem compreendê-los. Uma vez que tenham um repertório de sons, eles os sequenciam em padrões que soam como linguagem mas parecem não ter significado (Eisenson; Auer; Irwin, 1963; Lenneberg, 1967 apud PAPALIA, 2000).

Aos nove meses de idade, a criança já pode apontar para um objeto, às vezes fazendo um barulho para mostrar o que queria. Início do uso dos gestos. Entre os nove e os doze meses, aprende alguns gestos sociais convencionais: acenar com a mão para dar adeus, acenar com a cabeça para frente para dizer sim e para o lado para dizer não. Em torno dos 13 meses, usa gestos representacionais mais elaborados: por exemplo, ele leva uma xícara vazia até a boca ou levanta os braços para mostrar que queria ser pego (PAPALIA, 2000).

Os gestos simbólicos; como soprar para dizer “quente”, com frequência aparecem um pouco antes ou na mesma época em que os lactentes dizem suas primeiras palavras; esses gestos mostram que as crianças compreendem que as coisas e as idéias têm nomes e que os símbolos podem referir-se a objetos, acontecimentos, desejos e condições específicos de sua vida cotidiana. Os gestos geralmente aparecem antes das crianças terem um vocabulário de 25 palavras e desaparecem quando estas aprendem a palavra para a idéia que estavam expressando por gestos e podem dizê-la (Lock et al., 1990 apud PAPALIA, 2000).

A primeira palavra é um evento ansiosamente esperado mas, com frequência, os pais deixam de notar as primeiras palavras reais porque elas não se parecem com as palavras da língua que ele ouve. Para que um som seja considerado como uma palavra, neste estágio, ele não precisa ser igual a qualquer som falado pelos adultos ao seu redor; ele nem precisa ser usado para referir-se a um único evento ou objeto (BEE, 1984). O que é necessário, como diz Scollon (1976) é “um pareamento entre forma e significado”

O lactente mediano diz sua primeira palavra em algum momento entre 10 e 14 meses, iniciando a *fala lingüística* – expressão verbal que comunica um significado. Em pouco

tempo, o lactente estará usando muitas palavras e evidenciará certa compreensão de gramática, pronúncia, entonação e ritmo. Por enquanto, o repertório verbal total de um lactente provavelmente seja “mama” ou “papa”. Ou pode ser uma simples sílaba que tenha mais do que um significado. Uma palavra como essa é chamada de holofrase; ela expressa um pensamento completo numa única palavra. Seu significado depende do contexto em que a criança a utiliza. À medida que as crianças dependem cada vez mais das palavras para se expressar, os sons e os ritmos da fala tornam-se mais elaborados; e embora grande parte da fala ainda consista de balbucios, mesmo depois de um ano, ela é bastante expressiva (PAPALIA, 2000).

Os lactentes compreendem muitas palavras antes de poderem usa-las. As primeiras palavras que eles compreendem, em torno dos nove ou 10 meses, são seus próprios nomes e a palavra “não”. Os lactentes também aprendem a reconhecer palavras com significado especial para elas.

Aos 13 meses, a maioria das crianças compreende que uma palavra representa uma coisa ou evento específico, e pode rapidamente aprender o significado de uma nova palavra (Woodward; Markman; Fitzsimmons, 1994 apud PAPALIA, 2000). Mas a adição de novas palavras a seu vocabulário expressivo (falado) é inicialmente mais lenta. Uma criança de 15 meses normalmente usa 10 palavras ou nomes diferentes. (Nelson, 1973 apud PAPALIA, 2000).

O vocabulário continua a crescer durante o estágio de palavras isoladas, o qual geralmente dura até em torno dos 18 meses de idade. As primeiras palavras faladas mais comuns são nomes de coisas, em sentido geral (“au-au” para cão) ou específico (“Unga” para um cão particular). Outras são palavras de ação (“tchau”), adjetivos (“quente”), palavras que expressam sentimentos ou relacionamentos (o sempre popular “não”), e algumas palavras gramaticais (“para”) (K. Nelson, 1981 apud PAPALIA, 2000). Em algum ponto entre os 16 e os 24 meses ocorre uma “explosão de nomes”. Dentro de algumas semanas, a criança que fala 50 palavras passa a falar em torno de 400 (Bates; Bretherton; Snyder, 1988 apud PAPALIA, 2000).

O próximo avanço lingüístico importante chega quando a criança une duas palavras para expressar uma idéia. Geralmente as crianças fazem isso entre 18 e 24 meses – aproximadamente oito a 12 meses depois de dizerem sua primeira palavra. Contudo, essa faixa é muito variável. Embora a fala pré-lingüística esteja um tanto intimamente ligado à idade cronológica, a fala lingüística não (PAPALIA, 2000).

A primeira frase de uma criança tipicamente se relaciona com acontecimentos, coisas, pessoas ou atividades cotidianas (Braine, 1976; Rice, 1989; Slobin, 1973 apud PAPALIA, 2000). Esta fala inicial é chamada de “telegráfica” porque, como na maioria dos primeiros telegramas, inclui apenas palavras essenciais. A fala telegráfica já foi considerada universal, mas atualmente sabemos que as crianças variam quanto ao grau no qual a utilizam (Braine, 1976 apud PAPALIA, 2000), e a forma varia dependendo da língua que está sendo aprendida (Slobin, 1983 apud PAPALIA, 2000).

As primeiras frases geralmente consistem de nomes, verbos e adjetivos. As terminações de caso e tempo, artigos e preposições estão ausentes e muitas vezes faltam também sujeitos ou verbos. À medida que a fala das crianças torna-se mais complexa, elas podem seqüenciar conjuntos de duas palavras para formar um pensamento mais completo.

Pedromônico, Affonso e Sañudo (2002), analisando o vocabulário expressivo de crianças entre 22 e 36 meses (sendo 15 delas, entre 22 e 28 meses), utilizando a lista de avaliação de vocabulário expressivo – LAVE (de Capovilla e Capovilla, 1997); verificaram que houve um acréscimo estatisticamente significativo no vocabulário de acordo com o aumento da faixa etária, independente do sexo. Entretanto, as meninas produziram por volta de 43 palavras a mais e duas palavras a mais por frase do que os meninos.

Em algum ponto entre as idades de 20 e 30 meses, as crianças adquirem os fundamentos de sintaxe, as regras para unir as frases em sua língua. Elas começam a usar artigos, preposições, conjunções, plurais, terminações verbais, tempo passado e formas do verbo ser (estar). Aos três anos de idade, a fala é fluente, mais extensa e mais complexa; embora as crianças muitas vezes omitam partes da fala, elas conseguem comunicar bem o que desejam. A linguagem continua a se desenvolver, evidentemente; na terceira infância, as crianças tornam-se cada vez mais competentes na gramática e continuam a expandir seu vocabulário e aperfeiçoar seu estilo (PAPALIA, 2000).

2.1.6 Desenvolvimento Cognitivo de Zero a 2 Anos na Teoria de Piaget

Para Piaget, o jogo simbólico (manifestação da atividade imitativa interiorizada) é o pensamento egocêntrico no estado quase puro, onde a criança transforma a realidade ao bel-prazer de sua fantasia e de seus desejos. Ela aí exprime tanto seu desejo de recriar o mundo segundo as exigências de sua imaginação lúdica, seus conflitos afetivos com os seres que

revive ao representá-los no jogo, quanto seus desejos profundos. No plano da linguagem, ele se exprime pelo monólogo (DOLLE, 1983; BALDWIN, 1973)..

Pois, para Piaget, o modo de apreensão do pensamento infantil efetua-se pelo pensamento expresso, isto é, pela linguagem. No entanto a linguagem, com sua lógica própria, mascara as possibilidades lógicas reais do pensamento que dela usa, não revelando-as conseqüentemente.

Para Piaget, a inteligência sensório-motora, que ocorre antes do surgimento da linguagem, é uma “inteligência mais humilde, da qual as posteriores dependem e não existiriam sem ela”. É uma inteligência sem pensamento, sem representação, sem linguagem (FLAVELL, 1996).

Através de uma visão interacionista, Piaget mostrou a criança num processo ativo de contínua interação, procurando entender quais os mecanismos mentais que a criança usa nas diferentes etapas da vida para poder entender mundo, fazendo uma ligação ao desenvolvimento, da afetividade, da socialização (RAPPAPORT, 1982). Para ele, a função do desenvolvimento é produzir estruturas lógicas para atuar com flexibilidade e complexidade.

Segundo Piaget, herdamos hereditariamente um ‘*modo de funcionamento intelectual*’, um modo específico de transação com o ambiente. Este vai gerar as *estruturas cognitivas* no decorrer do funcionamento intelectual. O modo de funcionamento, que é nossa *herança biológica*, permanece constante durante toda a vida. As *propriedades fundamentais* do funcionamento intelectual são as mesmas, sempre e em toda a parte, apesar da ampla variedade de estruturas cognitivas que este funcionamento gera.

Estas características invariantes que definem a essência do funcionamento intelectual e, portanto, a essência da inteligência, são também as características que vigoram no funcionamento biológico em geral. Além de uma *hereditariedade específica* de estruturas anatômicas inatas e limitadoras (substrato fisiológico e anatômico), temos uma hereditariedade geral, de tipo funcional, sobre a qual são construídas todas as aquisições cognitivas positivas (FLAVELL, 1996; PALANGANA, 1998)

Para Piaget: “Assimilação de um objeto ao organismo e acomodação do organismo ao objeto. Juntas, elas constituem os atributos das ações adaptativas mais elementares. Uma ação adaptativa (assimilação + acomodação) requer uma organização subjacente”. Desta forma, se dá o processo de construção do conhecimento – da cognição (uma vez que assim como a nutrição é organizada, a cognição também o é).

De acordo com a teoria de Piaget, a assimilação e a acomodação têm lugar simultaneamente sempre que a criança se adapta a um estímulo ambiental, mas o equilíbrio

entre estas duas fases pode variar de situação para situação, de tal forma que uma das fases possa ser mais influente que a outra, dependendo do feedback fornecido pelo ambiente (AULT, 1978).

Piaget especifica quatro fatores como sendo responsáveis pela psicogênese do intelecto infantil: o fator biológico, particularmente o crescimento orgânico e a maturação do sistema nervoso; o exercício e a experiência física, adquiridos na ação empreendida sobre os objetos; as interações e as transmissões sociais, principalmente através da linguagem e da educação; e o fator de *equilíbrio* das ações (PALANGANA, 1998).

Piaget afirma que os tipos de comportamentos ou esquemas que uma pessoa exhibe num estágio/período de desenvolvimento mudam em consequência da maturação biológica e da experiência com o meio. Em cada estágio, os esquemas das crianças têm certos aspectos característicos, que diferem dos aspectos de estágios anteriores ou posteriores. Ele defende que uma criança não pode entrar num estágio subsequente, até que os esquemas atingiram o necessário nível de complexidade e abstração do estágio precedente (HILL, 1981).

Do nascimento até aproximadamente 1 ano e meio ou dois anos (faixa etária de nosso estudo), as crianças estão no *período sensório-motor*. O período sensório-motor é assim chamado, porque a criança resolve problemas usando seus sistemas sensoriais e atividade motora, em lugar dos processos simbólicos que se desenvolverão nos três posteriores períodos. Através dos reflexos e capacidades sensoriais, o lactente está apto a interagir com o seu mundo. Os esquemas são ainda comportamentais (BALDWIN, 1973; BEE, 1984). À medida que ocorre a maturação do sistema nervoso e a interação criança-meio, os comportamentos reflexos vão sendo modificados, construindo-se os primeiros esquemas (PALANGANA, 1998).

Em grande parte da sua teoria, Piaget preocupou-se em descrever as características dos esquemas em determinados períodos da vida, procurando dividir o desenvolvimento da criança em etapas, que ele chama de estágios de desenvolvimento (BEE, 1984; PAPALIA, 2000), sendo que alguns autores (BALDWIN, 1973; AULT, 1978) também os traduziram como períodos: Período Sensório-Motor, Período Pré-Operatório, Período Operatório Concreto, Período Operatório Formal. A ordem ou sequência em que as crianças passam por essas etapas é sempre a mesma, variando apenas o ritmo em que cada uma adquire as novas habilidades.

É subdividido em Estágios ou, segundo alguns autores, em subestágios de 1 a 6.

Estágio	Características Principais
1–Uso e Modificação de Reflexos (0 a 1 mês)	Os reflexos tornam-se eficientes e os movimentos mais voluntários vão substituindo-os aos poucos
2–Reações Circulares Primárias/Primeiras Adaptações Adquiridas (1-4 meses)	Provoca e repete (circular) movimentos ou comportamentos interessantes com o próprio corpo (primária) por acaso.
3–Reações Circulares Secundárias/Início Adaptações Intencionais (4-8 meses)	Provoca e repete movimentos ou comportamentos interessantes com o meio externo (secundário a seu corpo), ainda por acaso, mas com uma certa intencionalidade.
4–Coordenação de Reações Secundárias (10-12 meses)	Combinação de dois ou mais esquemas ou reações anteriores para alcançar um objetivo (sendo um comportamento instrumental); busca ativa de objeto desaparecido.
5–Reações Circulares Terciárias (12-18 meses)	Variação das repetições (ainda circulares), criando diferentes maneiras, para novidade.
6–Início do Pensamento Representativo (18-24 meses)	Representação interna de ações do mundo externo; a criança pensa antes de iniciar a ação; a criança usa símbolos para pensar sobre ações antes de realizá-las; já possui certa compreensão de causa e efeito, não precisando mais do método tentativa e erro para compreender os atos.

QUADRO 1 – Estágios do desenvolvimento de Piaget no período sensório-motor.

Fonte: elaborado pela autora, segundo AULT (1978), BALDWIN (1973) e BEE (1984)

No estágio 2 o termo reação circular primária supõe que a adaptação comportamental seja adquirida, mas supõe também que o conteúdo real do comportamento esteja incluído entre os mecanismos hereditários. Neste estágio, ainda não há percepção/conhecimento do objeto, porque para perceber integralmente os objetos, a criança precisa desenvolver certa idéia a respeito de objetos como separados dela – de um mundo externo a seu corpo (DOLLE, 1983). Primeiros sinais de conhecimento do objeto aparecem no estágio 3 (que aparecem juntamente com a orientação visual para pegar um objeto e o pegar).

Até o final deste período, a criança é capaz de desenvolver os conceitos de *Permanência do Objeto* e *Reconhecimento do Objeto* e cria-se a base da conscientização das crianças de que elas existem à parte dos objetos e de outras pessoas e a criança cria a noção das relações espaciais (BEE, 1984). Dessa forma, a criança aprende a diferenciar o que é dela do que é do mundo, adquire noção de causalidade, espaço e tempo, interage com o meio demonstrando uma inteligência fundamentalmente prática, caracterizada por uma intencionalidade e uma certa plasticidade (PALANGANA, 1998). Ela constrói as categorias de ação que vão servir de base para as futuras construções cognitivas.

Segundo Piaget, a criança passará de uma inteligência sensório-motora – sem linguagem e sem representação – para uma inteligência representativa essencialmente simbólica; sendo a gênese da representação formada a partir da imitação nas condutas lúdicas (DOLLE, 1983).

2.2 ESTUDOS SOBRE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO E AMBIENTE DA CRECHE

Assis (2001), avaliando a qualidade do atendimento em instituições para pré-escolares, realizou a adaptação à realidade brasileira do instrumento Early Childhood Environment Rating Scale ECERS que classifica os fatores: Rotinas/Cuidados Pessoais; Mobiliários/Materiais; Experiências de Linguagem/ Raciocínio; Atividades de Motricidade Global/Fina; Atividades Criativas; Desenvolvimento Social; Necessidades dos Adultos em pontuação de 1 a 7 (1=inadequado; 3=mínimo; 5=bom; 7=excelente). A autora avaliou nove pré-escolas (privadas, públicas e filantrópicas) e identificou que todas as salas apresentaram resultados bem inferiores ao escore máximo. O instrumento diferenciou os três tipos de instituições avaliadas - salas privadas e públicas oferecem um ambiente com maior qualidade que as filantrópicas. Numa segunda etapa, a escala foi aplicada exclusivamente em pré-escolas municipais (10 salas) e observou-se que 46% delas obtiveram escore 3 (mínimo) e 33% apresentaram escore 5 (bom). Considerando o total das 19 salas avaliadas, a autora encontrou que os escores 3, 4 e 5 foram os mais frequentes, totalizando 83%.

Segall-Corrêa et al. (2002) apontam dados oficiais recentes em que a merenda escolar é responsável por 36 milhões de refeições diárias, oferecidas tanto a crianças do ensino fundamental quanto àquelas assistidas em creches públicas. Esses programas, portanto, podem constituir-se em instrumento de proteção quando se consideram os grupos mais pobres da população brasileira. Entretanto, deve-se ainda acrescentar que lactentes e pré-escolares que frequentam instituições, especialmente as creches, estão sujeitas a contraírem doenças infecciosas, condições reconhecidas como associadas ao pior desempenho no crescimento. De fato, observações confirmam que crianças mantidas em creches adoecem mais do que aquelas mantidas em seus domicílios. A prevalência de pneumonia pode ser de duas a 12 vezes maior, enquanto a da diarreia é 60 a 250% superior. O risco de adoecer mais por infecção respiratória aguda pode, ainda, passar de 3 para 5 quando a permanência em instituições eleva-se de 15 para 50 horas semanais.

Alguns estudos (LAAK, 1999; MEISELS, 1989; RUBIANO, 1980) vêm criticando a aplicação de testes e escalas de desenvolvimento, argumentando que estes instrumentos apresentam uma perspectiva sócio-cultural e histórica limitada e a criação de construtos evolutivos ambíguos, por terem sido padronizados em culturas e em épocas diferentes (fazem menção, em especial, às Escalas Bayley, ao Teste de Denver e às provas de Gesell). Entretanto, diversos autores defendem a aplicação de testes e escalas quando o objetivo é

identificar crianças expostas ao risco de apresentar problemas no desenvolvimento, atuando na detecção precoce de pequenos desvios e acompanhando o desenvolvimento evolutivo (MENDOZA et al., 2002; SIQUEIRA et al., 1992; DWORKIN, 1989).

Acrescentam MOREIRA, FONSECA e DINIZ (2000) e MIRANDA, RESEGUE e FIGUEIRAS (2003) que os processos de medição do desenvolvimento psicomotor auxiliam na detecção precoce de dificuldades menores que, posteriormente, podem acarretar em sérios problemas na aprendizagem de tarefas. A avaliação das habilidades da criança é parte importante no processo diagnóstico. Na literatura, são inúmeras as escalas de desenvolvimento existentes, sendo a maioria baseada na Escala de Gesell. Essas escalas têm algum valor no processo de avaliação como sistematizadoras do exame.

Segundo MEDIANO (1993), a Escala de Brunet-Lézine se diferencia qualitativamente dos estudos iniciais de Arnold Gesell e Charlotte Bühler, por ter quantificado e tornado precisa a medição dos quocientes de desenvolvimento. Além disso, a importância da aplicação da Escala de Brunet-Lézine reside no fato de poder distinguir atrasos em diferentes áreas, evitando alarmar pais e responsáveis quanto a um possível resultado de atraso no desenvolvimento global, que pode, na verdade, estar sendo provocado por um déficit em uma área específica; e que por vezes é facilmente recuperável com programas de estimulação adequados.

A finalidade da identificação precoce, no que diz respeito ao contexto do desenvolvimento psicomotor, consiste na investigação do processo evolutivo da criança, no desempenho motivacional, na detecção de atrasos evolutivos e na implantação de programas de estimulação para crianças com distúrbios em seu desenvolvimento ou em risco (BRÊTAS, 2001).

Comparado a países desenvolvidos, poucas pesquisas sobre o desenvolvimento motor em lactentes têm sido realizadas, escassos instrumentos de avaliação têm sido padronizados e publicados em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil; e validação de escalas estrangeiras a serem usadas em nossa população (SANTOS, 2000).

Em pesquisa realizada no estado de Pernambuco por Eickmann et al. (2002), comparou-se o desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de 76 bebês a termo e de baixo peso ao nascer (1500 a 2499g) e 76 bebês do grupo controle (peso adequado), através da Escala Bayley. Além do desenvolvimento, também avaliaram o tempo e qualidade da estimulação ambiental, o estado nutricional e fatores sócio-econômicos e demográficos. Os autores verificaram que o índice de desenvolvimento mental entre as crianças do grupo controle, foi 98,9 (DP=14,8) e de o índice de desenvolvimento motor, de 105,3 (DP=13,6).

Foi encontrada diferença significativa entre os grupos para ambos os índices ($p < 0,001$) e, apesar de o peso ao nascer ter mostrado impacto significativo, a condição sócio-econômica e a estimulação ambiental tiveram maior impacto sobre os índices de desenvolvimento.

Em relação à estimulação ambiental, Eickmann et al. (2002) referiram que a pequena proporção de crianças de seu estudo que manipularam brinquedos reflete o baixo poder aquisitivo da população estudada (estado de Pernambuco), como também a falta de conhecimento das mães sobre o valor desta atividade para o desenvolvimento infantil. Além disso, as variáveis analisadas em relação à estimulação estavam fortemente associadas ao desenvolvimento mental, mas não ao motor.

De acordo com Bee (1984), meninos e meninas tendem a ter florescimento de dentes, sentar-se e caminhar aproximadamente na mesma idade. Mather e Black apud Bee (1984) ressaltam também que o ritmo de desenvolvimento, tanto motor quanto cognitivo e de linguagem, é individual. Existem variações de criança para criança de mesma família e de famílias diferentes; mesmo entre os gêmeos observa-se diferença no ritmo de aquisição dos comportamentos em todos os aspectos do desenvolvimento.

De acordo com Ramos, Lucas e Pedromônico (2000) a maior vulnerabilidade a alterações pré e perinatais apresentada por meninos tende a persistir, pois os transtornos do desenvolvimento intelectual, físico são mais comuns no sexo masculino do que no feminino.

Em estudo realizado por Ramos, Lucas e Pedromônico (2000), em que se comparou o desenvolvimento de meninos e meninas com idades entre 12 e 24 meses, através de um instrumento recente, o “Roteiro de observação e acompanhamento do desenvolvimento de crianças de zero a quarenta e oito meses de idade” (AZEVEDO et al., 2002); as autoras não encontraram diferenças estatísticas significantes entre os sexos nos aspectos motor, psíquico e auditivo-verbal do desenvolvimento. Entretanto, as crianças registraram menor desempenho na área auditivo-verbal, em relação às outras áreas. E consideram que este atraso pode ser explicado pelo fato de sua amostra ser constituída de crianças provenientes de creches públicas, para mães trabalhadoras e com baixa condição sócio-econômica. Foram controladas idade e escolaridade das mães e tempo de escola das crianças.

Numa creche da zona urbana de São Paulo, o desenvolvimento psicomotor de 28 lactentes (entre 0 e 2 anos) foi avaliado através do Teste de Denver, e verificou-se que o setor mais comprometido foi o motor adaptativo delicado (36%). As dificuldades encontradas foram a coordenação motora fina, coordenação olho-mão e preensão voluntária simples, palmar e pinça. Em seguida vieram os setores pessoal-social, com 28% de atraso, da linguagem (19%) e motor grosseiro (17%). (BRÊTAS, 2001).

3 MATERIAIS E MÉTODO

Neste capítulo serão abordados aspectos relativos à caracterização da pesquisa, população e amostra, além da definição dos instrumentos e procedimentos realizados para a realização da mesma.

3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Esta pesquisa é caracterizada como *descritiva diagnóstica* uma vez que se trata do estudo e descrição das características, propriedades ou relações existentes de um grupo (CERVO; BERVIAN, 1983); e de *campo*, que corresponde à coleta de informações no local em que acontecem os fenômenos (MARTINS, 1994).

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

3.2.1 Descrição da População

A população da pesquisa é constituída por crianças de 06 a 24 meses de idade, de ambos os sexos, matriculadas nas creches da Rede Pública Municipal de Florianópolis.

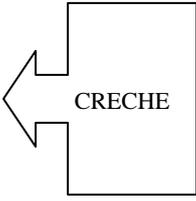
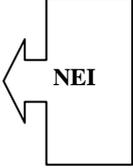
A cidade de Florianópolis é a capital de Santa Catarina, localizada no litoral da região sul do Brasil, com aproximadamente 342.315 habitantes. As atividades econômicas de destaque são o funcionalismo público, comércio e reparação de veículos, atividades imobiliárias e turismo (IBGE, 2002).

Em relação à Educação, o município possui aproximadamente 610 estabelecimentos de ensino, entre as modalidades creche, pré-escolares, classe de alfabetização e educação fundamental; sendo 89 destes destinados à educação em creches e 153, de pré-escolares (INEP, 2002). A educação Infantil ou Educação de Pré-escolares destina-se à educação de

crianças de 0 a 6 anos e compreende os estabelecimentos de Creches e Pré-escolas.

O número total de crianças matriculadas em Creches no ano de 2001, na cidade de Florianópolis, foi de 4.323 (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2002), incluindo estabelecimentos federais, estaduais, municipais e particulares; das quais 1.763 matricularam-se nas creches do município.

De acordo com a Secretaria de Educação de Florianópolis, a divisão das turmas da Educação Infantil leva em consideração a idade da criança, como segue:

- Berçário I – crianças de 0 a 1 ano
 - Berçário II – crianças de 1 a 2 anos
 - Maternal I – crianças de 2 a 3 anos
 - Maternal II – crianças de 3 a 4 anos
- 
- Iº Período – crianças de 4 a 5 anos
 - IIº Período – crianças de 5 a 6 anos
 - IIIº Período – crianças de 6 a 7 anos¹
- 

O tamanho da população foi estimado com base em documentos da Divisão de Educação Infantil (Secretaria de Educação) e contato telefônico com as diretoras das unidades, solicitando o número de crianças inscritas na faixa etária pretendida do estudo (de um total de 32 creches inscritas na Secretaria, 29 cumpriram este requisito). Desta forma, a *população aproximada da pesquisa* é de 400 a 480 crianças, de 29 creches, das turmas de Berçário I (BI) e Berçário II (BII), considerando-se as crianças que estavam matriculadas e que freqüentavam regularmente a creche. Levou-se em consideração o fato de que, a cada mês, crianças deixavam de fazer parte da população e, conseqüentemente, da amostra, pela alteração na idade cronológica - entre o momento em que foi obtido o tamanho da população e a realização da coleta - e/ou por haver desistência ou faltas constantes das crianças. Este fato fez com que, apesar de estarem incluídas na população, estas crianças não fizessem parte da amostra.

¹ O termo NEI significa Núcleo de Educação Infantil e, em geral, atende crianças de 4 a 6 anos.

3.2.2 Processo de Amostragem e Descrição da Amostra

Para seleção da amostra, foi utilizado procedimento de amostragem probabilístico, do tipo amostragem por conglomerados, realizando-se sorteio das creches credenciadas na Divisão de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis (SC), no final do ano de 2001, da seguinte forma:

- As creches foram numeradas de 01 a 29 e realizou-se o sorteio, utilizando-se a tabela de números aleatórios. As unidades que não puderam aceitar a pesquisa, foram eliminadas, sendo substituídas pelas subseqüentes do sorteio, até que fosse atingido o *tamanho mínimo* para a amostra². Para a dimensão populacional estimada de $400 < N < 480$ crianças, o tamanho amostral calculado está compreendido entre $196 < n < 214$ crianças. Considerando-se o tamanho amostral, foram então selecionadas **14 creches**, das regiões insular e continental de Florianópolis (mapa exposto no ANEXO A).
- Em seguida, dentro das unidades constituintes da amostra, foram avaliadas *todas as crianças* entre 06 e 24 meses, matriculadas nas turmas de Berçário I e Berçário II para o ano letivo de 2002. Foram excluídas da amostra as crianças portadoras de quaisquer patologias neurológicas e/ou osteomusculares, que tivessem como conseqüência um quadro de deficiência física e/ou mental.

A amostra deste estudo contou, então, com **221 crianças, de ambos os sexos**, sendo 117 meninos (52,9%) e 104 meninas (47,1%), como apresentado na **Tabela 1**. Estas crianças estavam matriculadas nas 14 creches municipais de Florianópolis, distribuídas em turmas de berçário I, berçário II e berçário misto (constituída por crianças com idades de berçário I e de berçário II), conforme **Tabela 2**.

² Para o cálculo do *tamanho mínimo da amostra* foi utilizada a tabela proposta por Baumgartner e Strong (1994, p.107), que determina o tamanho amostral com 90% de confiança, em que a diferença percentual entre o tamanho da população e da amostra não é maior que 0,05.

TABELA 1. Distribuição de lactentes das creches municipais de Florianópolis (por creches e por sexo), no ano letivo de 2002

CRECHES	MASCULINO		FEMININO		TOTAL
	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%	
1	12	50,0	12	50,0	24
2	11	50,0	11	50,0	23
3	07	53,8	06	46,2	13
4	04	50,0	04	50,0	08
5	04	44,4	05	55,6	09
6	08	36,4	14	63,6	22
7	11	57,9	08	42,1	19
8	-	-	07	100,0	07
9	09	90,0	01	10,0	10
10	14	70,0	06	30,0	20
11	05	50,0	05	50,0	10
12	07	46,7	08	53,3	15
13	13	56,5	10	43,5	23
14	12	63,2	07	36,8	19
Total	117	52,9	104	47,1	221

TABELA 2. Distribuição de lactentes das creches municipais de Florianópolis (por creches e por turmas), no ano letivo de 2002

Creche	Berçário I		Berçário II		Berçário Misto		Total	
	<i>f</i>	(%)	<i>f</i>	(%)	<i>f</i>	(%)	<i>f</i>	(%)
1	11	(45,8)	13	(54,2)	00	(00)	24	(10,9)
2	12	(54,5)	10	(45,5)	00	(00)	22	(10,0)
3	00	(00)	13	(100,0)	00	(00)	13	(5,9)
4	00	(00)	08	(100,0)	00	(00)	08	(3,6)
5	00	(00)	00	(00,0)	09	(100,0)	09	(4,1)
6	14	(63,6)	08	(36,4)	00	(00)	22	(10,0)
7	10	(52,6)	09	(47,4)	00	(00)	19	(8,6)
8	00	(00)	07	(100,0)	00	(00)	07	(3,2)
9	00	(00)	10	(100,0)	00	(00)	10	(4,5)
10	12	(60,0)	08	(40,0)	00	(00)	20	(9,0)
11	00	(00)	00	(00)	10	(100,0)	10	(4,5)
12	13	(86,7)	02	(13,3)	00	(00)	15	(6,8)
13	13	(56,5)	10	(43,5)	00	(00)	23	(10,4)
14	13	(68,4)	06	(31,6)	00	(00)	19	(8,6)
Total	98	44,3	104	47,1	19	8,6	221	100,0

As creches estão distribuídas nas regiões insular e continental de Florianópolis, sendo que a grande maioria delas fica concentrada nas regiões mais populosas do município; existindo poucas creches nos extremos norte e sul da ilha. Segundo a Divisão de Educação Infantil, isto se deve ao fato de que não há demanda suficiente de vagas para abertura de turmas nesta faixa etária nos referidos locais. Estas regiões são antigas colônias de pescadores e de trabalhadores locais, em que as mães, de uma maneira geral, ainda possuem o hábito de não trabalhar fora e/ou permanecer com a criança até que ela adquira maior idade. É difícil existir matrícula antes dos quatro meses de vida nas creches. As mães que trabalham fora do lar têm direito à licença maternidade e outras, preferem que seus filhos nesta tenra idade permaneçam junto delas ou delegam seus cuidados a avós, vizinhos ou amigos.

Considerando-se a divisão por turmas, foram avaliados 50 meninas e 48 meninos matriculados em turmas de berçário I; 44 meninas e 60 meninos das turmas de berçário II e 10 meninas e 09 meninos dos berçários mistos (**Gráfico 1**).

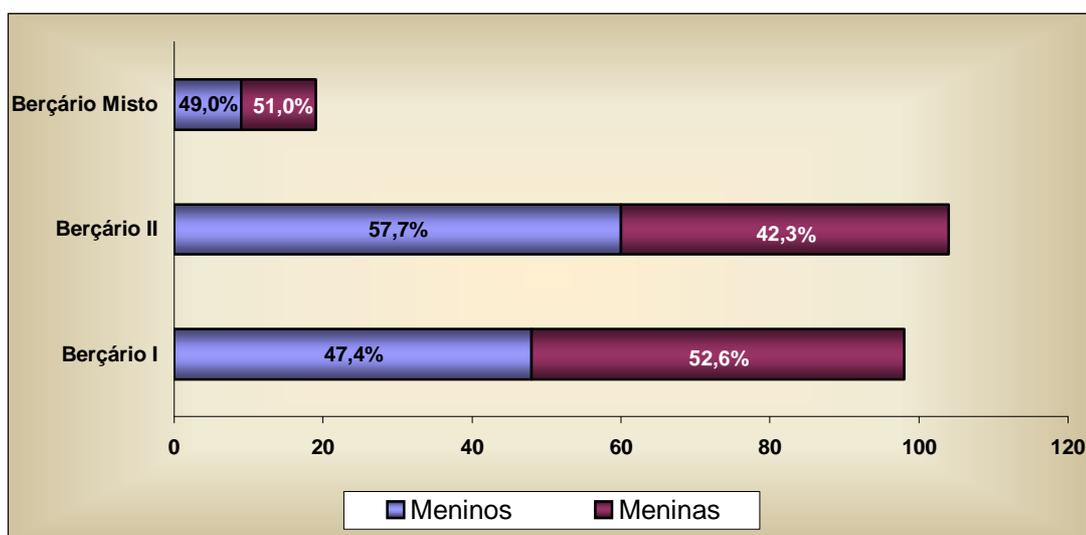


GRÁFICO 1 - Distribuição de lactentes das creches municipais de Florianópolis (por turmas e por gênero/sexo), no ano letivo de 2002.

As três turmas de berçário são organizadas de forma a aceitar matrículas de até 15 crianças, e o quadro de professores é de 2 professoras por turma. Somente na creche 14, houve um acordo entre a Secretaria e a direção para a contratação de 3 professoras para o berçário I. De maneira geral, a equipe é composta por professora titular, professora auxiliar e auxiliar de sala. A característica do cargo de professora titular é ter regime de trabalho de 40

horas, da professora auxiliar, de 30 horas e, no caso de Auxiliar de sala, é a educadora que possui escolaridade inferior ao 2º grau 3.

Quase a totalidade das creches (13) havia passado pelo sistema de reformas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, que priorizava ampliação do espaço físico das salas e refeitório e melhorias na iluminação e ventilação dos ambientes. Quanto à localização, nove delas encontram-se localizadas em áreas bastante urbanizadas (creches 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14), duas delas em localidades um pouco menos povoadas (creches 3 e 4) e as demais (creches 1, 2 e 10), em regiões praianas, onde a ocupação é predominantemente de habitantes nativos. Estas últimas unidades possuem ampla área verde, dunas e têm a característica de possuírem crianças matriculadas residentes na própria comunidade (que, por ser menos povoada, facilita movimentos de integração com a escola e outros órgãos).

Os brinquedos disponibilizados pela rede educacional eram, em sua maioria, bonecas, carrinhos, alguns jogos de encaixe, bola e mobiliário da creche; variando de creche para creche. Dependendo da unidade, as educadoras criavam brinquedos à base de papel e outros objetos, que chamavam de “brinquedos reciclados”. Dentre eles: garrafas plásticas e saquinhos de pano com diversos materiais no interior (botão, feijão, arroz, água, etc), cordões pendurados na sala com CDs de música pintados (ou grampos ou balões), fantoches de papel e papelão, caracterizados como o “boi de mamão”, a “Maricota” (brinquedos do folclore), livros de material emborrachado, com figuras de frutas, utensílios domésticos e do cotidiano das crianças.

3.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

3.3.1 Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância

Para a avaliação do desenvolvimento dos lactentes, foi utilizada a Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância, padronizada e validada pelas autoras Brunet e Lézine (1981) e cujo kit de materiais e sistemas de anotação e registro foram

³ Este cargo está em processo de extinção pela Secretaria de Educação, uma vez que será dada prioridade à contratação de professoras com formação em Pedagogia ou Magistério. Formação esta que já vem sendo exigida para as professoras titulares e auxiliares.

modificados, para este estudo, pela autora e por Francisco Rosa Neto (APÊNDICE A). Ela é composta de 150 itens, que dividem a avaliação em quatro áreas: a) Postural – avalia os movimentos amplos da criança, como rolar, sentar, andar; b) Oculomotriz ou de conduta da adaptação ao objeto – avalia coordenação olho-mão, manipulação de objetos e solução de problemas; c) Linguagem – que avalia a recepção, percepção e expressão no uso da linguagem; e d) Social – que avalia as reações pessoais e sociais.

Esta escala possui níveis que compreendem a faixa etária de 01 a 30 meses. Apresenta 10 itens de testagem para cada mês, sendo 6 destes itens referentes à testagem propriamente dita e 4 referentes a questões, que devem ser perguntadas aos pais ou professores.

Este instrumento apresenta como índices de confiabilidade: 0,68 de validade de critério (validade concorrente com as escalas de Stanford-Binet, de Terman-Merril, de Cattell, de Charlotte Bühler e de Arnold Gesell) e 0,85 de fidedignidade (coeficiente de correlação de 0,85, obtido pelo método teste-reteste).

3.3.1.1 Adaptação da Escala

a) Adaptação do kit (material)

O kit de avaliação (composto por diferentes brinquedos e materiais) foi reproduzido pela pesquisadora, de forma fidedigna com a descrição do original, procurando-se preservar as dimensões e tipos de materiais utilizados (APÊNDICE B). Constituem o Kit⁴:

- 10 cubos, vermelho-vivo, de 2,5cm de aresta;
- uma xícara de alumínio;
- uma colher de alumínio;
- uma campainha metálica (em forma de sino) de 12cm de altura;
- um chocalho pequeno;
- um anel de madeira vermelho, de 13cm de diâmetro amarrado a uma fita de 25cm;
- um espelho de 30cm x 25cm;
- um lápis vermelho, azul ou verde (14cm);
- um bloco de papel de 24cm x 16 cm;
- um frasco *de plástico* de 13cm de altura, e 2cm de diâmetro no gargalo;

⁴ Para a constituição do Kit, foram considerados os fatos e modificações determinados no Estudo Piloto

- uma bola de cor viva, tamanho médio;
- um tabuleiro de encaixe pintado de verde, de 36cm x 16cm, com 1cm de espessura, contendo buracos: circular (de 9,5cm de diâmetro), quadrangular (de 8cm de lado) e triangular (de 9cm de base). As peças para encaixar correspondentes (redonda, quadrada e triangular) são pintadas de preto e têm 1,5cm de espessura.
- Um livro de contos e imagens atraentes, de 24cm x 23cm;
- Uma folha com o desenho de uma boneca, de 25cm de altura;
- Jogo de imagens com *fichas individuais*, plastificadas, com desenhos representativos de: um cachorro, um sapato, uma xícara, um trem, uma colher, uma casa, um relógio, uma faca, uma *boneca* (acrescentada após resultados do estudo piloto).

Toda a metodologia referente às formas de aplicação prática dos testes, ao sistema de registro e de conversão das idades de desenvolvimento em pontos, para meses e dias, aos cálculos dos quocientes de desenvolvimento e aos demais procedimentos da Escala de Brunet-Lézine foi realizada de acordo com as normas de seu manual. Exceção a isto foi a ordem de aplicação de cubos e xícara e do tabuleiro. De uma maneira geral, observou-se que as crianças possuem elevado interesse pela combinação no uso dos materiais cubos e xícara em detrimento do tabuleiro; de forma que dificilmente aceitam trocar o brinquedo, para realização de nova prova. Sendo assim, optou-se por oferecer primeiramente o tabuleiro, de forma a garantir atenção da criança pelo material e, posteriormente, os cubos e a xícara.

b) Adaptação do sistema de registro e cálculo dos itens da Escala

Foram modificados apenas o sistema de anotação e a folha de perfil das respostas aos itens de testagem, dos pontos e resultados obtidos. A versão original contém uma tabela simplificada para registro manual dos dados, bem como os cálculos também são realizados manualmente. Procurou-se utilizar a tecnologia à disposição nos tempos atuais, de forma a facilitar e agilizar a posterior análise e interpretação dos dados. Para tanto, foi elaborado neste estudo:

- **PROGRAMA INFORMÁTICO EM CD-ROM**, intitulado SIMODE (APÊNDICE C) – Sistema de Monitoração do Desenvolvimento Infantil, de autoria de Francisco Rosa Neto, Janaina Medeiros de Souza e Edson Thizon (2002). Este software

funciona como um banco de dados e efetua os cálculos das variáveis idade cronológica, idades de desenvolvimento e quocientes de desenvolvimento em cada uma das áreas: postural, oculomotriz, social, linguagem e global fornecendo, ao final, um perfil (global e por áreas) do desenvolvimento da criança.

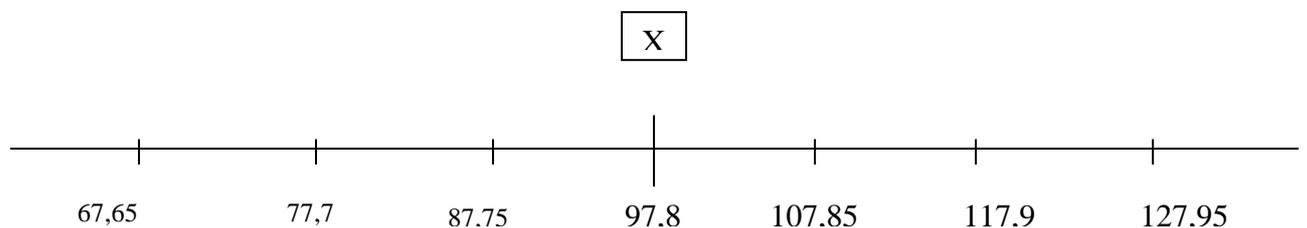
3.3.1.2 Procedimentos de Aplicação da Escala

Serão descritas a seguir, os procedimentos e cuidados tomados, que, além dos já mencionados pelo manual da Escala original, foram observados como importantes pela pesquisadora.

- ✓ A idade cronológica da criança foi obtida através da certidão de nascimento da mesma (constante no fichário existente nas diretorias das creches). Para realizar o cálculo da idade cronológica real (ICR), é preciso que se conheça a idade gestacional da mãe (em semanas de gestação). Este dado, em nosso estudo, foi obtido através do Questionário. As crianças nascidas pré-termo (idade gestacional inferior a 37 semanas) ou pós-termo (idade gestacional superior a 42 semanas) tinham sua ICR obtida através da fórmula: $ICC = IC \text{ (em dias)} - \text{Semanas de gestação (convertidas em dias)}$
- ✓ Os testes, sempre que possível, foram realizados em um ambiente calmo, com a presença mínima de ruídos e estímulos visuais (e demais interferências externas), além dos que são produzidos pelos itens constituintes da escala. O material (kit) de avaliação era sempre levado aos locais de pesquisa, sendo seu uso, de responsabilidade da pesquisadora;
- ✓ No momento da avaliação, a criança estava vestida com uma roupa confortável, que lhe permitisse os movimentos, além de ter sido alimentada e estar com as fraldas limpas (ausência de urina e fezes), de modo a evitar choro, irritação e desconforto, variáveis que também podem influenciar nos resultados dos testes. A criança que, segundo a professora, não estava bem em suas funções fisiológicas (casos de gripe, diarreias e outras doenças), foi avaliada em outro momento.
- ✓ As crianças foram avaliadas individualmente, iniciando-se pelos itens que correspondam a sua idade cronológica, num tempo total estimado de 20 a 30 minutos para cada criança, respeitando-se sua motivação.

- ✓ Para as crianças que possuíam *entre 06 e 12 meses de idade*, iniciava-se pelos itens de controle postural correspondentes a sua idade (desfazer-se do pano, sentar, rolar, colocar-se e manter-se de pé, etc); passando-se em seguida para as provas de coordenação oculomotriz.
- ✓ Para as crianças com idade *a partir de 12 meses*, iniciamos pelos itens de coordenação oculomotriz, seguidos das provas de linguagem (livro, papel e lápis e imagens). Depois destas, seguimos com a realização das provas posturais (pois fazem a criança se agitar e se distrair, o que impediria de realizá-las primeiramente): andar com e sem apoio, subir e descer escadas e chutar bola.
- ✓ As provas posturais foram realizadas em solo ou colchonete e as demais provas, em uma mesa adequada à altura da criança, ou com a criança colocada/estando no colo da examinadora.

Porquanto as crianças deste estudo apresentaram média e desvio-padrão na variável quociente de desenvolvimento global muito próximos aos valores dos quocientes motores de estudos realizados com a Escala de Desenvolvimento Motor de ROSA NETO (1996), optou-se por utilizar a classificação criada pelo autor (que encontrou um DP=10) que, por sua vez, baseou-se nos critérios dos QIs de desvio do Wechler (com DP=15). Seguem, abaixo, média e desvios-padrão deste estudo e o Quadro 2, apresentando a classificação quanto aos quocientes, deste estudo e de Rosa Neto.



QD Global (SOUZA, 2003)	QM Geral (ROSA NETO, 1996)	CLASSIFICAÇÃO
129 ou mais	130 ou mais	MUITO SUPERIOR
119 - 128	120 – 129	SUPERIOR
109 - 118	110 – 119	NORMAL ALTO
89 - 108	90 – 109	NORMAL MÉDIO
79 - 88	80 – 89	NORMAL BAIXO
69 - 78	70 – 79	INFERIOR
68 ou menos	69 ou menos	MUITO INFERIOR

QUADRO 2 - Classificação dos quocientes de desenvolvimento segundo Rosa Neto (1996) e Souza (2003).

3.3.2 Questionário

Foi também utilizado um Questionário, direcionado aos pais (APÊNDICE D), contendo 10 questões, subdivididas em itens abertos e fechados, para coleta de informações sobre a criança e seus pais tais como: profissão, escolaridade, condições ligadas à gestação, parto e moradia e aspectos relacionados ao desenvolvimento. Durante o estudo piloto, o instrumento passou por processo de validação e foram obtidos os índices de confiabilidade, quanto à *validade* e quanto à *clareza*, de 0,91 e 0,84, respectivamente.

Os dados referentes à profissão dos pais foram agrupados em categorias (APÊNDICE E), de acordo com classificação de ocupações do IBGE (2002). Entre as profissões do Código 18, estavam empregos em geral, que apareceram em menor frequência (menos de 3 ocorrências) e que por isso, foram enquadrados na categoria *outros*; sendo elas: pedagogo, militar, padeiro, funcionário público, auxiliar operacional, pesquisador, frentista, engenheiro, biscateiro.

Em comum acordo com a Equipe pedagógica de cada uma das unidades, ficou estabelecido que os questionários seriam enviados por meio da **agenda** das crianças, incluindo uma carta de solicitação aos pais para que os preenchessem e explicação de como fazê-lo. As pesquisadoras tinham o dever de redigir tais bilhetes e organizar os questionários na agenda, sendo que as professoras, cordialmente, ficaram responsáveis por seu recolhimento junto aos pais.

No que concerne à entrega dos questionários, foram encontradas algumas dificuldades. Das 221 crianças pertencentes à amostra, foram enviados somente 188 questionários às famílias; devido à solicitação das diretorias de duas creches, de que fosse feito contato direto

com os pais para respondimento das questões (o que caracterizaria uma entrevista). As famílias das crianças matriculadas nestas creches residiam em áreas de muito difícil acesso (favelas) e, em sua maioria, não possuíam contato telefônico, o que inviabilizou a obtenção de informações sobre esta parcela da amostra (33 crianças). Algumas informações foram fornecidas pelas mães (que compareceram ao final do período para buscar seus filhos), em horário em que a pesquisadora encontrava-se no local; e outras, dos dados de documentos (fichários de matrícula) organizados em algumas diretorias das creches. Com o intuito de manter a consistência no processo de obtenção dos dados, dentre as informações retiradas dos fichários de matrícula, somente as referentes às profissões dos pais foram utilizadas para análise; desconsiderando-se as demais.

Dos 188 questionários enviados, houve um retorno de 153 deles (81%). Entretanto, ocorreu o não respondimento e/ou respostas incoerentes para algumas questões, que foram desconsideradas na análise; não obtendo-se a totalidade de respostas para todas as características investigadas.

3.4 ESTUDO PILOTO

O estudo piloto foi realizado com 13 crianças de uma creche da rede municipal de Florianópolis, na faixa etária de 01 a 26 meses (APÊNDICE F), com o objetivo de familiarizar-se com os instrumentos de pesquisa e conhecer as principais variáveis que poderiam atuar no momento da coleta propriamente dita. Durante e após a realização do estudo piloto, foi definido:

- Foi necessário um tempo de adaptação em sala de aula, para a familiarização da criança com a avaliadora, na presença da professora e dos coleguinhas de turma, evitando estranhamento e excessiva desconfiança por parte da criança, minimizando a influência destas variáveis no momento da avaliação. Durante este tempo, em geral uma ou duas manhãs, participava-se das brincadeiras e atividades de rotina junto das professoras (parquinho, brinquedo cantado, trocas de fraldas e alimentação);
- O tempo de aplicação do teste, estipulado inicialmente como de 20 minutos é variável de acordo com o interesse, capacidade de concentração e estado emocional e físico do bebê, variando entre 20 e 30 minutos; muitas vezes foram necessárias mais de três tentativas de saída da sala com a criança, até que ela passasse a confiar e interagir com o avaliador;

- O frasco de vidro (material original) foi substituído por frasco de plástico, nas mesmas dimensões, devido à periculosidade (houve duas ocorrências de queda e quebra do material, quando da manipulação da criança);
- Os cartões de papel contendo os desenhos (cartões de imagens), foram substituídos por fichas individuais, plastificadas, devido ao fato de crianças pequenas levarem constantemente os objetos à boca, molhando-os ou retirando pedaços. Além disso, foi acrescentada a imagem de uma boneca ao jogo de imagens, uma vez que o desenho do trem não representa uma imagem contemporânea e própria da cultura brasileira e houve dificuldades para seu reconhecimento;
- O Questionário foi testado quanto à clareza e validade (APÊNDICE G); sendo a clareza determinada por 10 funcionários da creche, excetuando-se os professores (funcionários) e a validade, determinada por 10 especialistas das áreas da saúde e educação. Devido à dificuldade de realizar contato com os pais - nem sempre são os pais que vão buscar as crianças na creche – ficou estabelecido, juntamente com as professoras, que os questionários seriam enviados através da agenda da criança e os pais poderiam esclarecer eventuais dúvidas com as mesmas;

3.5 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foram realizados os seguintes procedimentos:

- 1) Confecção do material para a composição do Kit de avaliação psicomotora da Escala, seguindo-se tanto quanto possível a descrição feita na tradução do livro: “Le Développement Psychologique de la Première Enfance”, de autoria de Odette Brunet e Irène Lézine, Paris, 1976 (BRUNET; LÉZINE, 1981);
- 2) Na primeira quinzena de março de 2002, foi enviado Ofício à Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, requerendo autorização para a realização desta pesquisa (APÊNDICE H), juntamente com uma cópia resumida do projeto para a apreciação por parte da mesma. Além disso, solicitou-se relação das creches municipais inscritas que possuíam crianças na faixa etária do estudo;
- 3) Submissão do projeto ao Comitê de Ética para Pesquisa envolvendo Seres Humanos do CEFID/UDESC, ao final de março de 2002, obtendo-se parecer favorável (ANEXO B);

4) Em abril de 2002, houve autorização da pesquisa pela Divisão de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, através de Ofício n.º 20/02 (ANEXO C). A listagem com o número de crianças inscritas foi recebida, porém continha o número total de crianças inscritas nas unidades de educação infantil (zero a 6 anos), de forma que foi necessário contato com cada uma das unidades (item seguinte);

5) Contato telefônico com cada uma das unidades da relação fornecida pela Secretaria, com o objetivo de conhecer as creches que atendiam crianças na faixa etária deste estudo e o número de alunos matriculados nas turmas de berçário I e berçário II; e assim, poder estimar o tamanho da população;

6) Determinação da Amostra (conforme descrito no item 3.2.2);

7) Realização do Estudo Piloto, em junho de 2002, em uma das creches do município; conforme descrito anteriormente;

8) Contato com as Diretorias e Equipes Pedagógicas de cada uma das Unidades selecionadas na amostra, solicitando consentimento para a realização da coleta de dados e informações da pesquisa (APÊNDICE H);

9) O período de Coleta de dados foi de cinco meses (agosto à dezembro de 2002). As creches foram visitadas na ordem em que foi solicitada pelas diretoras das unidades e levando-se em conta a localização geográfica das mesmas;

10) Agendamento dos horários de coleta de dados com as diretorias das creches, verificando o espaço físico (local) para a realização das avaliações e para estabelecimento de contato com as professoras das turmas de Berçário I e Berçário II;

11) Foram realizadas reuniões com parte das equipes pedagógicas: a supervisora/orientadora educacional, também chamada de coordenadora de projetos pedagógicos, e pelo menos umas das professoras de cada uma das turmas (berçário I, II e/ou misto). A finalidade era a apresentação do projeto e aproximação da pesquisadora com as educadoras, além de esclarecimento sobre as rotinas e normas de cada unidade (como horários de alimentação e sono, banho e atividades lúdicas desenvolvidas pelas professoras) que deveriam ser respeitadas;

12) Tempo de adaptação em sala de aula, com cada umas das turmas, **conforme descrito no estudo piloto**; o que , em geral, exigia um ou dois períodos;

13) A entrega dos Questionários foi feita através da agenda de cada criança, **conforme descrito no estudo piloto**;

14) Realização das Avaliações Psicomotoras (conforme descrito em Procedimentos para a Aplicação da Escala);

Nos casos em que a criança era demasiadamente tímida, fez-se necessária a presença da professora junto com a avaliadora e a criança, propiciando maior engajamento nas atividades propostas. Em outras situações, foi preciso sair e retornar com a criança duas ou três vezes da sala de aula, até que a criança tivesse maior confiança na avaliadora.

Os espaços fornecidos pela creche para a aplicação dos testes nem sempre eram uniformes quanto à dimensão e interferência de ruídos. Em quase todas as unidades, os testes foram realizados na própria sala do berçário (momentos em que a turma estava no parquinho), na sala da direção ou no solário (anexo à sala de aula).

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados das avaliações e dos questionários foram armazenados e analisados no programa informático epidemiológico *EpiInfo*, versão 6.0.

3.6.1 Estatística Descritiva

Os dados referentes às variáveis idade cronológica, idades de desenvolvimento e quocientes de desenvolvimento para cada uma das áreas foram calculados e armazenados no programa informático SIMODE (2002), que forneceu um banco de dados dos resultados encontrados nas avaliações do desenvolvimento psicomotor. Estes dados foram analisados e apresentados de forma descritiva em tabelas e/ou gráficos: média, desvio-padrão, mediana, valores mínimo e máximo, primeiro e terceiro quartis, frequências simples e percentuais. Posteriormente, foram submetidos também à análise inferencial.

Para análise dos dados obtidos através do questionário, foi também utilizada estatística descritiva, apresentando-se através de tabelas e gráficos média, frequências simples e percentuais.

3.6.2 Estatística Inferencial

Para todos os testes estatísticos o nível de significância fixado foi de $p < 0,05$ (intervalos com 95% de confiança).

- Para verificar a *relação entre a variável idade cronológica (IC) e as variáveis IDC, IDP, IDC, IDL, IDS e IDG*, foi utilizado o **Teste de Correlação Linear de Pearson**, supondo-se relação linear entre estas variáveis; e obtendo-se o *coeficiente de correlação*.
- Para *comparação entres os grupos masculino e feminino* (na análise geral e análise por faixa etária) utilizou-se o **teste t de Student** (comparação de médias) para amostras independentes, quando o teste de Bartlett indicou homogeneidade nas variâncias entre as amostras. Quando os grupos eram heterogêneos (p de Bartlett $< 0,05$), utilizou-se como teste comparativo o teste não-paramétrico de **Mann-Whitney**.
- Para a *comparação entre os três grupos de faixas etárias* (06 a 12, 12 a 18 e 18 a 24 meses), utilizou-se **ANOVA e/ou Kruskal-Wallis** (este último, quando verificado através do teste de Bartlett que as amostras eram heterogêneas quanto à variância).

OBS: o **teste de Bartlett** foi utilizado em todas as comparações, para verificar se as amostras, em relação a cada uma das variáveis, eram heterogêneas ou homogêneas quanto à variabilidade dos dados.

4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS E ANTECEDENTES DOS FAMILIARES E CRIANÇAS - QUESTIONÁRIO

Atendendo ao objetivo específico: “*Descrever as características sócio-econômicas, demográficas e antecedentes das crianças e suas famílias relacionadas aos fatores: idade, ocupação e escolaridade dos pais, renda familiar, tempo de gestação, intercorrências pré e perinatais, tipo de parto, peso e altura ao nascimento, amamentação, e marcos do desenvolvimento*”, realizou-se a apresentação descritiva, análise e discussão das respostas aos itens do questionário.

A **Tabela 3** apresenta o número de respostas às questões referentes aos fatores sócio-econômicos e familiares e aos aspectos de vida das crianças, dentre os 153 questionários devolvidos (dos 188 enviados). Os números em destaque (negrito) enfatizam aquelas questões/variváveis com menor porcentagem de respondimento. Todos os dados que foram coletados através dos questionários, relacionados às características das famílias, estarão sendo apresentados ao longo deste capítulo levando-se sempre em conta o número de pessoas respondentes para cada uma das questões.

Quase todos os questionários foram respondidos e assinados pelas mães; sendo que somente três pais responderam os demais (casos em que as mães eram analfabetas).

TABELA 3 - Frequência de respostas dos pais às variáveis/fatores sociodemográficos e psicossociais (n=153), de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002.

FATORES	Respostas		
	f	%	% da amostra
Idade do Pai	129	84,3	58,4
Idade da Mãe	151	98,7	68,3
Escolaridade do Pai	137	89,5	62,0
Escolaridade da Mãe	143	93,5	64,7
Profissão do Pai	134	87,6	60,6
Profissão da Mãe	150	98,0	67,9
Renda Familiar Mensal	149	97,4	67,4
Situação Conjugal	148	96,7	67,0
Número de Irmãos	145	94,8	65,6
Gestação	132	86,3	59,7
Ocorrências Gestacionais	127	83,0	57,5
Fumo	137	89,5	62,0
Parto	151	98,7	68,3
Gemiparidade	152	99,3	68,8
Urgência Neonatal	150	98,0	67,9
Problemas Neonatais	149	97,4	67,4
Peso ao nascimento	150	97,4	67,9
Altura ao nascimento	142	92,2	64,3
Sustentação Cefálica	108	70,6	48,9
Primeiro dente	132	86,3	59,7
Sentar	113	73,9	51,1
Engatinhar	103	67,3	46,6
Ficar de Pé com Apoio	111	72,5	50,2
Marcha/Andar	100	65,4	45,2
Tempo de amamentação	147	96,1	66,5

Observa-se, na tabela 3, que as questões referentes a alguns marcos evolutivos do desenvolvimento das crianças (provavelmente por esquecimento ou desconhecimento), foram as menos respondidas (abaixo de 80%).

No **Gráfico 2**, as idades paternas e maternas foram divididas em sete categorias, em faixas etárias de 5 em 5 anos. A idade das mães variou entre 17 e 43 anos (apenas um caso para cada um destes valores extremos) e a idade dos pais, entre 19 e 51 anos; encontrando-se as idades médias de, respectivamente, 27,4 e 30,1 anos. Em relação aos pais, 73,6% têm idades entre 20 e 34 anos. A maioria das mães (79%) também têm idade entre 20 e 34 anos, sendo que apenas 7,9% são adolescentes (menos de 19 anos). Em uma pesquisa realizada em cinco cidades do interior de Pernambuco com 152 crianças (EICKMANN, 2002) foi

observado que 33,5% das mães eram adolescentes (entre 13 e 19 anos), diferente do encontrado na subamostra deste estudo.

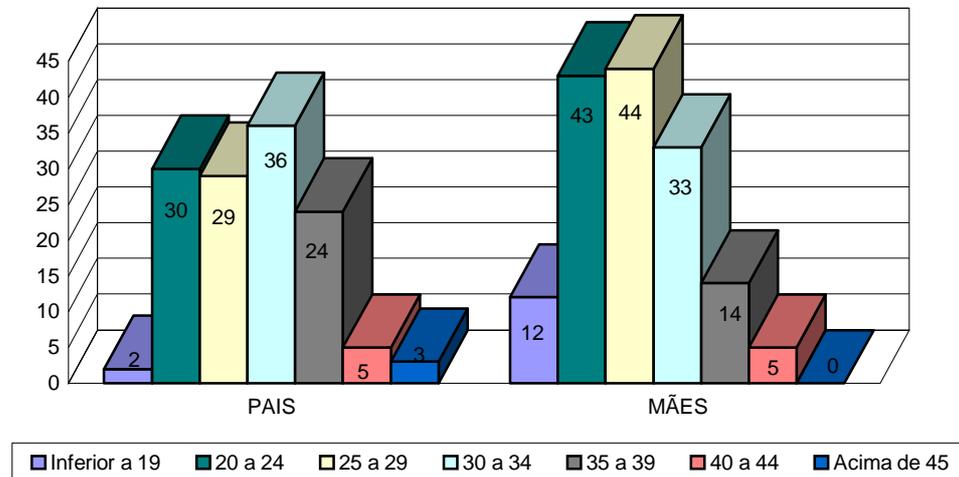


GRÁFICO 2 - Distribuição dos pais (n = 129) e mães (n = 151), por idade, de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002.

O **Gráfico 3** apresenta as freqüências simples referentes aos graus de escolaridade paterna e materna. Das 143 mães que responderam ao questionário, a grande maioria tem o nível fundamental incompleto (55,3%) e 18,9% delas concluíram este nível. Em relação ao Ensino Médio, 16,1% cursaram a 1ª e 2ª série e 19,6% concluíram o terceiro ano. Apenas 2,1% nunca estudou e uma parcela pequena, porém relevante em relação aos pais, freqüentaram a universidade (4,9%).

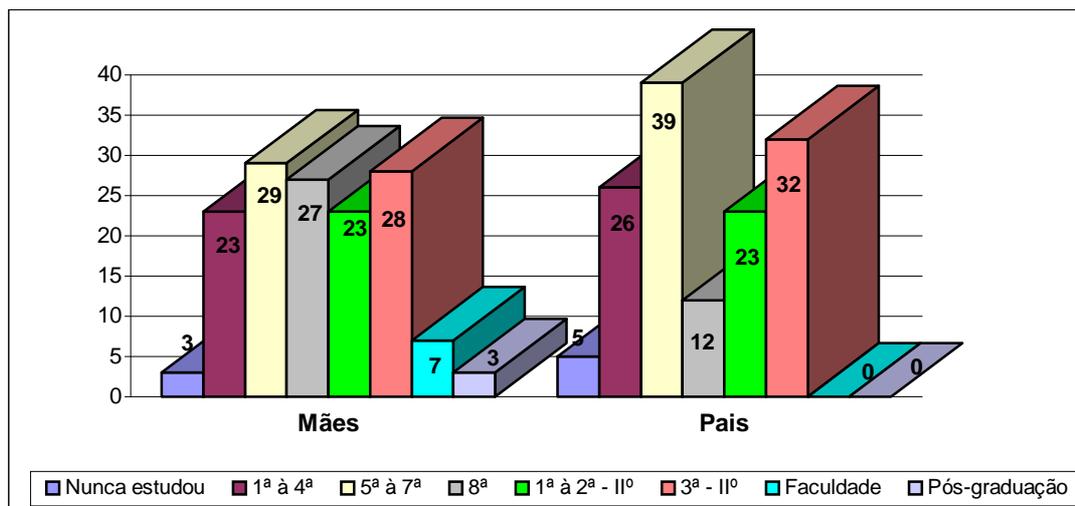


GRÁFICO 3 - Grau de escolaridade dos Pais (n = 137) e das Mães (n = 143) dos lactentes de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Analisando-se os dados do Gráfico 3, constata-se que os pais apresentaram uma escolaridade inferior às mães: apesar de 47,5% ter realizado até o fundamental incompleto, apenas 8,8% deles concluíram este nível. Relativo ao Ensino Médio, 16,8% cursou as duas primeiras séries e 23,4% terminou o terceiro e último ano. Observar que nenhum pai, dentre os 137 pesquisados, iniciou ou concluiu algum curso universitário.

Cunha (2000) não encontrou relação estatisticamente significante ao estudar a relação entre escolaridade materna e desempenho nas provas do teste de Denver, em crianças do Rio Grande do Norte. Entretanto, o autor observou desempenho não normal nos testes nas crianças cujas mães estudaram entre 1 e 4 anos apenas. No Brasil, de acordo com os estudos de Monteiro, Benício e Freitas (1997 apud CUNHA, 2000), 19,9% das crianças que apresentaram crescimento e desenvolvimento significativamente deficitários, eram filhos de mulheres com 0-3 anos de instrução escolar.

A **Tabela 4** apresenta as freqüências e porcentagens das profissões paternas e maternas, que foram categorizadas segundo quadro de classificação das ocupações do IBGE (2002). Em **negrito**, são destacadas as ocupações mais freqüentes. Além das respostas provenientes dos questionários, conseguiu-se obter mais informações coletadas dos fichários das crianças (diretoria), totalizando 195 dados sobre a profissão das mães e 168, sobre a profissão dos pais. A categoria 22 (representada pelos não respondentes ou cuja profissão é desconhecida), não foi considerada para efeitos de cálculos percentuais.

TABELA 4 - Distribuição das profissões paternas e maternas, segundo as categorias do IBGE (2002), de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002

Categoria Profissional	Profissão Pais n=168		Profissão Mães n=195		Total n=363	
	<i>f</i>	(%)	<i>f</i>	(%)	<i>f</i>	(%)
1	00	0,0	03	1,5	03	0,8
2	02	1,2	02	1,0	04	1,1
3	02	1,2	08	4,1	10	2,8
4	17	10,1	20	10,3	37	10,2
5	03	1,8	18	9,2	21	5,8
6	03	1,8	66	33,8	69	19,0
7	14	8,3	04	2,1	18	5,0
8	15	8,9	12	6,2	27	7,4
9	09	5,4	00	0,0	09	2,5
10	15	8,9	00	0,0	15	4,1
11	03	1,8	00	0,0	03	0,8
12	04	2,4	00	0,0	04	1,1
13	30	17,9	02	1,0	32	8,8
14	07	4,2	18	9,2	25	6,9
15	07	4,2	03	1,5	10	2,8
16	05	3,0	04	2,1	09	2,5
17	11	6,5	01	0,5	12	3,3
18	19	11,3	07	3,6	26	7,2
19	00	0,0	03	1,5	03	0,8
20	00	0,0	22	11,3	22	6,1
21	02	1,2	02	1,0	04	1,1

As profissões relacionadas à construção civil, obras públicas e acabamento de obras são as mais frequentes ocupações dos pais (17,9%), seguidas das funções que se enquadram na categoria “outros”, com caracterização diversa (APÊNDICE E) e que, somadas, atingiram 11,3%. Também foram representativas as ocupações relacionadas ao trabalho administrativo/escriturário (10,1%), à condução de veículos e a trabalhos de transporte e de movimentação/cargas (8,9%), à venda e prestação de serviços do comércio (8,9%) e a trabalhos nos serviços de proteção e segurança (8,3%).

Em relação às ocupações maternas, a categoria de trabalhos domésticos em geral é preponderante (33,8%) entre as mães das crianças deste estudo. Outra parcela (11,3%) se ocupa da função de dona de casa (do lar), em frequência quase semelhante aos trabalhos em função administrativa/escriturário (10,3%). Em seguida, vêm as ocupações em serviços administrativos/atendimento ao público (9,2%), na mesma proporção que os serviços de hotelaria e alimentação (9,2%).

Analisando as profissões, tanto maternas quanto paternas, observa-se que a grande maioria encontra-se em empregos de menor rendimento financeiro e reconhecimento social. Em relação a este fato, Matos (1983) menciona que as categorias ocupacionais mais baixas dos pais apresentam uma correlação com o atraso no desenvolvimento mental e com problemas de desempenho na escola de seus filhos, embora não apresentem uma correlação com os níveis de Q.I.

No **Gráfico 4**, é apresentada a distribuição da renda familiar mensal, referente à quantidade de salários mínimos recebidos (valor de 200 reais no momento desta pesquisa).

A quase totalidade das famílias (77%) recebe entre 1 e 5 salários mínimos, havendo referências (comentários nos questionários) indicando que boa parte delas ganha em torno de dois salários. Apenas 8% têm renda superior a 5 salários e, situação alarmante, 15% vivem com menos de um salário mínimo.

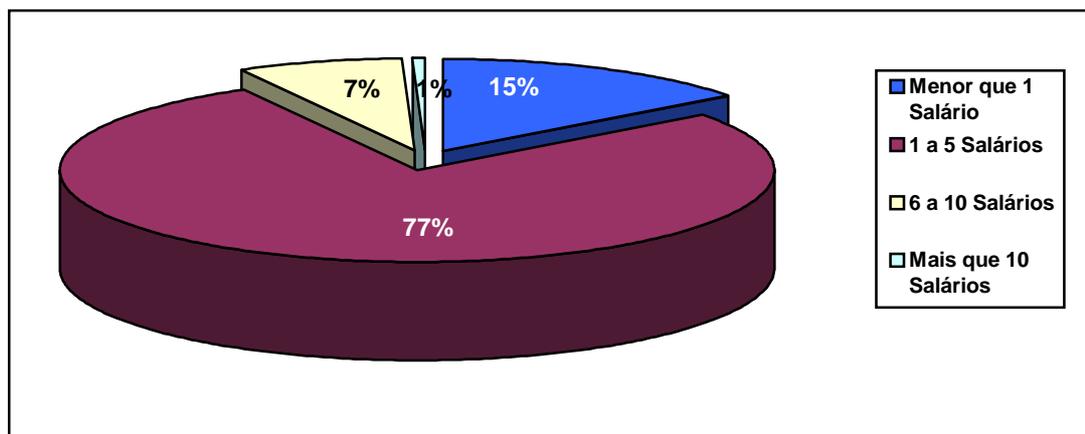


GRÁFICO 4 - Renda familiar mensal (n = 149), em salários mínimos, de lactentes de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Em estudo realizado em creches filantrópicas e comunitárias de Niterói-RJ (CIVILETTI, 1996), as autoras observaram, através de dados coletados sobre os rendimentos percebidos pelos chefes de domicílios, que quase um terço deles viviam em situação de pobreza: 31,8% tinham renda média mensal de até dois salários mínimos. Ainda, 19,3% recebiam de cinco a dez salários e 22,5% possuíam renda superior a dez salários mínimos; números bastante distintos das famílias por nós pesquisadas.

De acordo com Ceconello (2000), o contexto sócio-econômico-cultural influencia o relacionamento entre os pais e a criança e a escolha das práticas educativas a serem utilizadas. As dificuldades financeiras enfrentadas pelas famílias interferem na relação conjugal, muitas

vezes aumentando a incidência de conflitos no relacionamento, o que afeta a relação dos pais com a criança. Assim, viver na pobreza se constitui num fator de risco que ameaça o bem-estar das famílias e que pode provocar danos ao desenvolvimento das crianças.

Para Matos (1983) um nível sócio-econômico baixo correlaciona-se não só com problemas de alimentação, vestuário, espaço, mobiliário, higiene, mas também com certos comportamentos dos pais, como ausência de estímulo intelectual e cultural em relação à criança, ou com uma redução geral na continuidade e na variabilidade da estimulação social.

No **Gráfico 5** apresentamos a situação conjugal dos pais, que foi dividida nas categorias: não casaram (para os pais que nunca viveram sob o mesmo teto, portanto, os solteiros), vivem juntos (sem casamento civil ou religioso), casados e separados. Estas categorias foram criadas levando-se em conta as constituições familiares da história contemporânea.

Na categoria “não casaram”, de acordo com as respostas das mães, não houve nenhum caso de criação da criança pelo pai, sendo que a maioria sofreu abandono por parte da figura paterna.

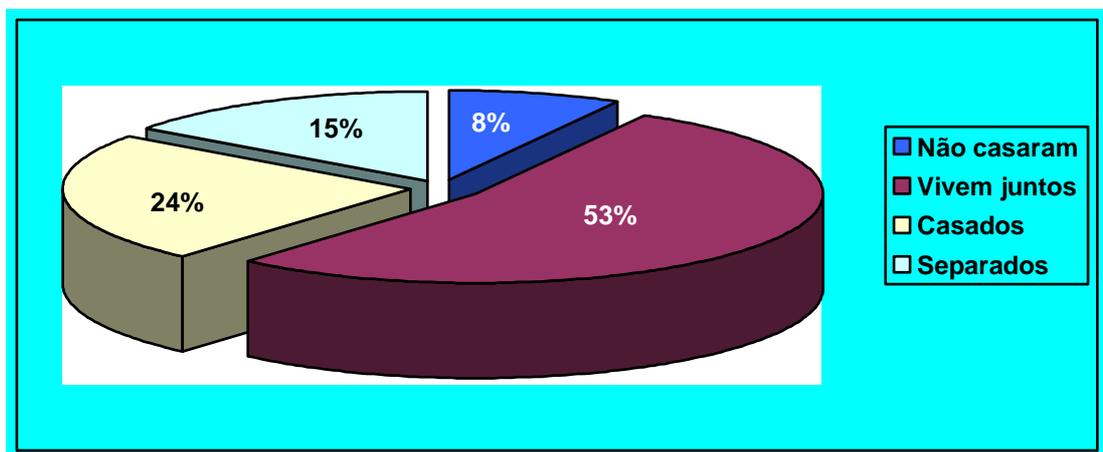


GRÁFICO 5 - Situação conjugal dos pais (n = 148) de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002.

Em nosso estudo, das 148 famílias respondentes, 77% afirmaram haver convivência dos pais no mesmo lar (casados ou que vivem juntos) e 23% moravam em casas separadas. Destes, 15% sofreram um processo de separação, após um período no qual viveram sob o mesmo teto e 8% nunca se casaram. Fato notório que vem ocorrendo ao longo dos anos, é o número de uniões estáveis entre os casais, em detrimento dos casamentos civis e/ou religiosos.

Rodrigues (2000), em estudo com crianças pré-escolares, também na cidade de Florianópolis, verificou que 78% dos pais conviviam juntos/moravam na mesma casa (incluindo pais casados civilmente e com acordo marital) e 22% deles eram divorciados; dados estes muito próximos dos encontrados em nosso estudo. Andraca (1998), em estudo realizado em Santiago do Chile, verificou que 82,6% das crianças viviam com ambos os pais e que 8,6% não mantinham nenhum tipo de vínculo com o pai desde o nascimento.

A vivência da mãe, durante a gestação, de experiências e sentimentos positivos com relação à criança, bem como o apoio recebido do pai e dos familiares, auxiliam a sua adaptação ao papel da maternidade. Da mesma forma, a proximidade emocional, a maneira como os pais se relacionam com a criança e as práticas de socialização utilizadas por eles, favorecem o desenvolvimento de uma relação de apego segura e, posteriormente, de competência social (CECCONELLO, 2000).

Em relação ao desenvolvimento, existem fatores que são protetores e outros que são de risco para o mesmo. Personalidade, coesão familiar e sistema externo de suporte são aceitos como fatores protetores. Ou seja, o apoio marital, a divisão de responsabilidades e maior suporte financeiro encontrados em famílias com pai e mãe são identificados como fatores de proteção (ZAVASCHI, 1998).

Quanto ao número de irmãos que as crianças avaliadas possuem, das 145 famílias respondentes, 35% das crianças possuem apenas um irmão, seguidos de 32% que não possuem nenhum e 19% delas que têm dois. Apenas 3% das crianças têm de 5 a 10 irmãos e foi relatado apenas um caso da existência de 12 irmãos. Em estudo realizado por Rodrigues (2000) com pré-escolares da cidade de Florianópolis, constatou-se que as famílias tinham entre 1 e 11 filhos.

Conforme Cecconello (2000), a sensibilidade dos pais para responder às necessidades da criança e a qualidade da interação entre ambos contribuem para o desenvolvimento de um senso de confiança e segurança, que servirá como base para o conhecimento e a exploração do ambiente. Para Bronfenbrenner (1979), as crianças necessitam de pessoas que possam tornar-se seres humanos, sendo que esta formação ocorre através da observação, do divertimento e do trabalho com os outros, mais velhos e mais novos. Assim, o número de irmãos, na medida em que facilita ou dificulta a capacidade dos pais de proporcionar atenção à criança e, a interação entre os irmãos, são fatores importantes ao desenvolvimento da capacidade de socialização da criança.

O período gestacional das mães variou de 30 a 43 semanas. De acordo com Ramos, J. L. (2000) e Kusiako (2000) baseados em dados da Organização Mundial de Saúde, a idade gestacional considerada a termo varia de 37 a 42 semanas, configurando a prematuridade como idade inferior a 37 semanas e como nascimento pós-termo, aquele com idade superior a 42 semanas. Das 132 mães que responderam ao questionário, 86,4% tiveram gestação a termo, com tempo gestacional médio de 39,4 semanas. Gestação pré-termo (prematuridade) ocorreu com 10,6% das mães e apenas 3% tiveram gestação pós-termo. Isto demonstrou semelhança com os achados de Cunha (2000), em que a idade gestacional inferior a 38 semanas ocorreu em 15,9% das mães e 84,1% delas apresentaram idade igual ou superior a 38. Caon (2002), em sua pesquisa sobre detecção precoce de atraso no desenvolvimento, em população semelhante a deste estudo, verificou idade gestacional entre 38 e 42 semanas em 80,6% das mães, enquanto 19,4% delas tiveram gestação abaixo de 38 semanas.

Em relação ao hábito de fumar, 77% das mães (de um total de 137) afirmaram não fazer uso de cigarro durante a gestação, enquanto 23% o fizeram. Cunha (2000) observou em seu estudo que 85,6% das mães não utilizaram cigarro e/ou droga durante a gestação e 17,4% assumem tê-lo feito. Gergen et al. (1998), em estudo realizado nos Estados Unidos sobre a exposição à fumaça do tabaco e saúde respiratória em 7680 crianças entre dois meses e cinco anos revelaram que 23,8% delas foram expostas ao cigarro durante a gestação; dados estes que confirmam a porcentagem de mães fumantes encontrada em nosso estudo. Cunha (2000) analisou algumas variáveis classificadas como fatores de risco do desenvolvimento ligados à mãe e outras, como fatores de risco ligados à criança. Entre os fatores ligados à mãe, o autor investigou as intercorrências gestacionais (problemas/doenças) e o uso de drogas/fumo. Em ambas, não evidenciou-se diferenças significantes com relação ao desempenho.

As mães foram questionadas quanto à ocorrência de problemas de saúde durante o período gestacional. Em relação a este fato, 66,1% delas tiveram uma gravidez normal, sem qualquer doença ou complicação; enquanto 33,9% afirmaram ter ocorrido um dos seguintes problemas: hipertensão arterial (pressão alta), infecção genito-urinária, hemorragia uterina (sangramento), ameaça de aborto e outros (**GRÁFICO 6**).

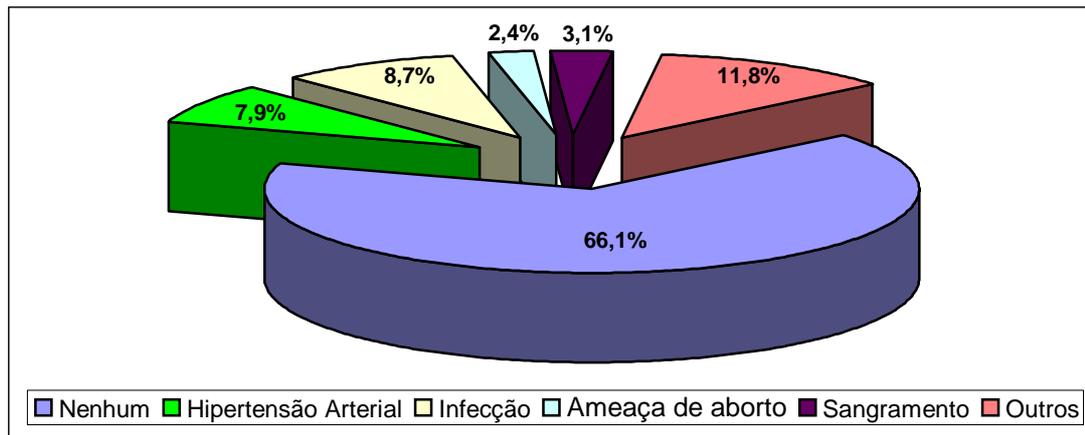


GRÁFICO 6 - Ocorrência de Problemas de Saúde durante a Gestação (n=127) de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002.

Na categoria outros (11,8%), foram relatados pelas mães problemas como diabetes gestacional (2,4%), rotura prematura de membranas, pré-eclâmpsia, descolamento de placenta e depressão (1,6% cada um deles) e as doenças anteriormente citadas, em concomitância. Valor semelhante foi encontrado por Spallici (2000 apud CAON, 2000), em estudo realizado no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, no qual 34,8% das 273 mulheres com gestação a termo tiveram complicações clínicas durante o período gestacional. Através de sua pesquisa no Rio Grande do Norte, Cunha (2000) verificou que estas ocorrências clínicas, somadas a outras menos importantes, aconteceram em 56,8% das mães entrevistadas. Nos diferentes estados e regiões do país, as gestantes encontram muitas vezes diferenças na qualidade e acessibilidade ao atendimento pré-natal, o que interfere no potencial para diagnóstico e prevenção de problemas.

No **Gráfico 7** apresentamos o índice relacionado ao tipo de parto (normal, cesárea ou fórceps) realizado por uma parcela de mães (n = 152) das crianças da amostra.

Segundo relato destas mães, ocorreram 99 nascimentos através de parto normal (61,5% das crianças). Ainda existe considerada realização de partos cesáreos (32,9%) e a ocorrência de partos utilizando fórceps foi reduzida (2%).

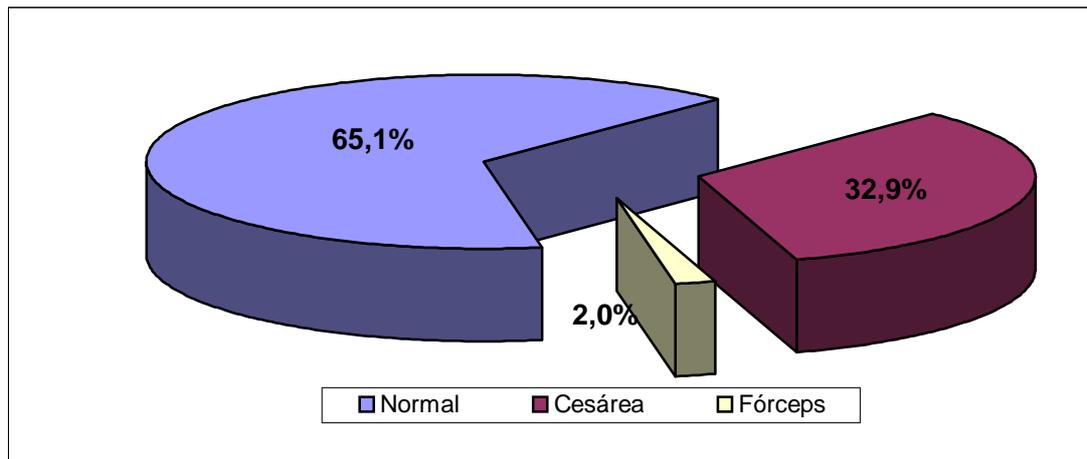


GRÁFICO 7 - Prevalência dos tipos de parto entre as Mães (n = 152) de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002.

Cunha (2000), anteriormente mencionado, encontrou uma incidência muito próxima a de nosso estudo para os partos normal (65,2%), cesárea (32,5%) e fórceps (2,3%).

Dados do Ministério da Saúde (DATASUS, 2000a) acerca do número de crianças nascidas vivas em relação ao tipo de parto no estado de Santa Catarina, apontaram índice de 58,4% de partos vaginais e 41,5% de partos por cesárea; índice este quase três vezes superior ao que preconiza a Organização Mundial de Saúde, que é de 15%. As cidades mais urbanizadas do estado, dentre elas a capital Florianópolis, Joinville, Blumenau, Criciúma, Tubarão, Chapecó e Joaçaba são as maiores responsáveis pelos altos índices de cesariana (DATASUS, 2000b).

Referente à questão sobre a incidência de gemelaridade entre as crianças do estudo, houve um total de 7 pares de gêmeos (4,6%) nas 152 famílias que responderam ao questionário. Apenas um dos irmãos do casal de gêmeos não estudava na creche.

As mães foram questionadas sobre a necessidade ou não de atendimento de urgência no momento do parto para o bebê respirar, objetivando-se saber se o bebê teria passado por um período de sofrimento fetal, de qualquer natureza. Em nosso estudo, 88,7% das mães (n=150) relataram não ter ocorrido urgência perinatal, referente ao parto das crianças investigadas e 11,3% delas tiveram problemas descritos como anóxia ou hipóxia perinatais. Dados um pouco diferentes dos encontrados por Cunha (2000), em seu estudo no Rio Grande do Norte, no qual 18,2% das mães investigadas tiveram intercorrências perinatais, enquanto 81,8% afirmaram não terem sofrido quaisquer problemas.

Funayama et al. (1996) apontam que fatores materno-obstétricos, como idade materna superior a 30 anos, pré-eclâmpsia, trabalho de parto e expulsivo prolongados, líquido meconiado, descolamento prematuro de placenta e parto prévio são importantes indicadores de desencadeamento de anóxia perinatal, com conseqüente risco aumentado de comprometimento cerebral e seqüelas neurológicas, de graus leves a graves. No entanto, Sánchez (1999) afirma que os fatores relacionados à incidência de seqüelas neurológicas e à prematuridade estão mais relacionados com fenômenos prévios ao começo do trabalho de parto (pré-natais) do que no momento do mesmo (perinatais).

Questionadas sobre infecções, problemas respiratórios e/ou cardíacos ocorridos com o bebê logo após o nascimento (período neonatal), 92,6% das mães (n=149) afirmaram que seus bebês não tiveram quaisquer complicações. Dos 7,4% de bebês que passaram por algum dos problemas acima citados, três apresentaram complicações respiratórias e outros três, sopro cardíaco. Foi mencionado um caso de imaturidade pulmonar e outro, de infecção pulmonar acompanhada de convulsão. A natureza e a gravidade destas complicações não foram questionadas e não são aqui, objetos de discussão.

O peso ao nascer é um indicador de saúde do recém-nascido, tem um forte impacto na sobrevivência neonatal, infantil e posterior, assim como na saúde, no crescimento e no desenvolvimento. O mesmo ocorre com a altura ao nascimento, outro indicador da saúde fetal, informando sobre as condições intra-uterinas e de importante influência no crescimento subsequente (GONZALEZ-COSSIO, 1998). Para responder às questões relativas ao peso e altura ao nascimento, as mães de nosso estudo basearam-se em informações da Caderneta de Saúde da criança.

O **Gráfico 8** apresenta a distribuição percentual de peso ao nascimento das crianças do estudo (n=150). A variável peso foi dividida em cinco categorias: de menos de 2.500g até 4.500g. É importante ressaltar que não fazemos menção a recém-nascido pequeno para a idade gestacional (RNPIG) ou recém-nascido grande para a idade gestacional (RNGIG), pois a utilização destes termos requer outros critérios de diagnóstico; dentre eles o de Battaglia e Lubchenco, de Gruenwald e de Miller e Hassaneim, que levam em consideração as curvas de percentil ou desvio-padrão (RAMOS, J. L., 2000).

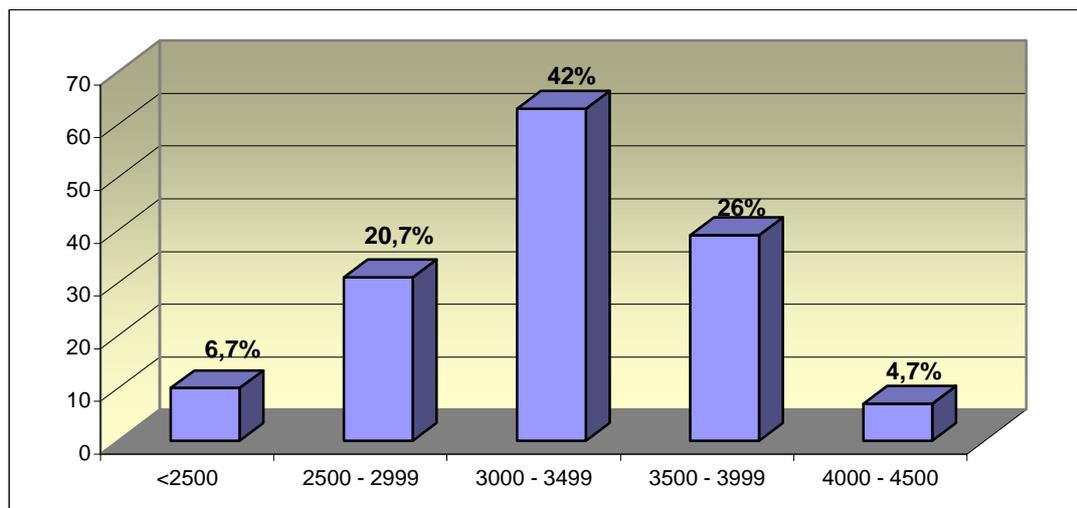


GRÁFICO 8 - Peso ao nascimento de lactentes (n=150) das creches municipais de Florianópolis, 2002.

Como podemos observar, apenas 6% das crianças nasceram de baixo peso (<2.500g), sendo que a maioria (88,7%) apresentou peso adequado - entre 2.500 e 3.999g - ao nascimento. Foram poucas as crianças nascidas com peso acima de 4.000g (4,7%). Em estudo realizado por CUNHA (2000), o peso ao nascer das crianças da amostra variou de 1.435 a 4.640 gramas. Dentre elas, 12,9% nasceram com peso igual ou inferior a 2.500 gramas, isto é, de baixo peso; diferente do encontrado em nosso estudo. Entretanto, AZEVEDO et al. (2002), observaram em sua pesquisa com 57.088 crianças do estado do Rio Grande do Norte, que 7,1% nasceram com baixo peso e 85% delas, com peso entre 2.500 e 3.999g, valores bastante próximos ao encontrado em nosso estudo (6,7% e 88,7%, respectivamente).

O peso médio das crianças ao nascimento foi de 3.243g (3.314g para os meninos e 3.173g para as meninas). Os valores extremos foram de 1.800g e 4.500g, representando casos únicos de ocorrência. Marques (2002), em estudo com crianças de Belém do Pará, verificou que os pesos médios de meninos e meninas foram de, respectivamente, 3.254 e 3291g.

Espinosa et al. (1999), ao analisar quais fatores de risco estariam associados a baixo peso ao nascer em 427 recém-nascidos de Cuba, encontraram risco significativo para as variáveis hipertensão arterial, ruptura prematura de membranas, aumento de peso materno durante a gestação menor de 8kg, três ou mais gestações anteriores, ocorrência de abortos, intervalo interpartal menor do que 24 meses, fumo, ausência ou irregularidade nas consultas pré-natais. Seidman et al. (1989 apud CUNHA 2000), relataram que o baixo peso de nascimento seria consequência de: condição sócio-econômica desfavorável, baixa estatura e

peso maternos durante a gravidez, idade materna e do hábito de fumar; que seriam considerados, portanto, fatores de risco ao desenvolvimento.

No **Gráfico 9** apresentamos a altura ao nascimento das crianças do estudo (n=142). Esta variável foi dividida em quatro categorias, com intervalos de 5cm (de <40cm a \geq 50cm).

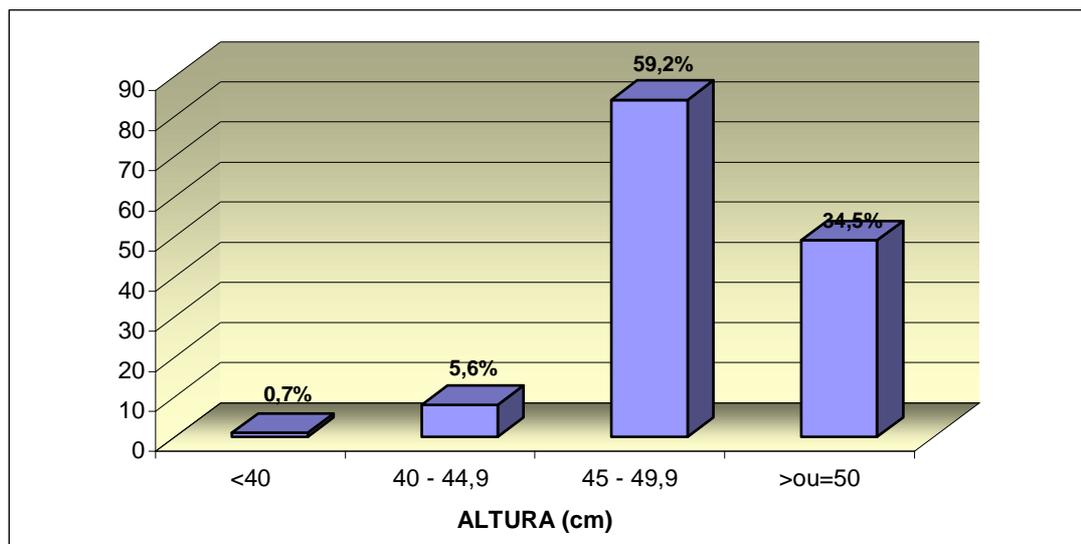


GRÁFICO 9 - Altura ao nascimento das crianças do estudo (n=142) de lactentes das creches municipais de Florianópolis, 2002.

A grande maioria das crianças (133) teve altura ao nascimento \geq 45 cm. Os valores mínimo e máximo, que também representaram casos únicos, foram de 37 cm e 54 cm, respectivamente. A média encontrada para o grupo foi de 48,5 cm, sendo de 48,9 cm nos meninos e 48,2 cm nas meninas.

Segundo Marques (2002) em trabalhos realizados por Murahovschi, Pimentel, Victora, Chaves e seus colaboradores no Rio Grande do Sul, São Paulo e Brasília, nas décadas de 80 e 90, a média de altura variou entre 48,8 e 50,0 cm. Em seu estudo, a autora encontrou as médias de 48,7 cm (sexo masculino) e 49,2 cm (sexo feminino).

Muitos estudos têm mostrado a importância do aleitamento materno para o crescimento e desenvolvimento da criança. Especialmente em populações de baixo nível socioeconômico, quanto menor a criança e maior o período de amamentação, maior a proteção conferida pelo leite materno.

No **Gráfico 10**, apresentamos o período (em meses) em que as crianças foram amamentadas ao seio, não necessariamente leite materno exclusivo ($X=7,9$; $Md=6,0$; $Moda=3,0$).

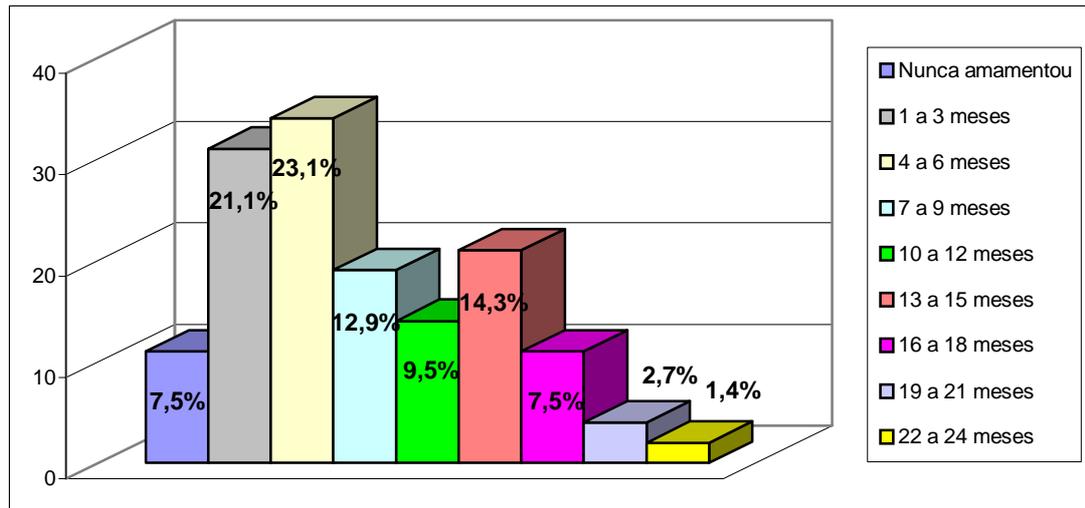


GRÁFICO 10 - Tempo de amamentação de lactentes (n = 147), das creches municipais de Florianópolis, 2002.

Confrontando os dados apresentados no Gráfico 10 com os de um estudo comparativo sobre amamentação realizado por Oliveira (1999), verificamos que 71,4% das crianças de nosso estudo foram amamentadas após o 3º mês, assim como as crianças no Piauí (72%), porém diferente das crianças de Vila Madalena/SP (44%). Após o 1º ano de vida, 25,9% das crianças deste estudo continuaram sendo amamentadas, o que foi igual ao observado nas crianças de Vila Madalena/SP (26%) e, agora, distinto das crianças de Piauí (40%). Os resultados mostraram que o padrão de amamentação está ligado, além da questão econômica, a fatores de ordem social e cultural, definido pelas autoras como “processo social multicausado”.

Em geral, as mães relataram amamentação exclusiva por um período de 4 a 6 meses após o nascimento. Acima do 6º mês, por motivos de início ou retorno ao trabalho e inserção do bebê na creche, as mães relataram o início de alimentação combinada, com leite materno sendo oferecido em geral no período noturno e pela manhã, antes de deixar a criança na creche. Segundo relato das professoras, este é um dos motivos da dificuldade de adaptação dos bebês à rotina da creche, uma vez que choram e/ou recusam outro tipo de alimentação e estão acostumados a adormecer somente depois de alimentados ao seio.

De acordo com Montrone (1996), a lactância natural constitui a melhor opção para o bebê menor de seis meses, pela sua superioridade nutricional, defesa imunológica e ausência de agressão físico-química. Além disso, quanto menor é o tempo de amamentação, maior é a incidência de hospitalizações, de desnutrição e de mortalidade infantil. As causas do desmame precoce costumam ser multifatoriais: tanto devido a “dificuldades circunstanciais (mamilos achatados, fissuras, etc.)”, como dificuldades culturais e sócio-econômicas (os papéis desempenhados pela mulher na sociedade moderna e a exposição do seio como objeto sexual).

No **Gráfico 11** são apresentadas as médias de aquisição, em meses, dos principais marcos evolutivos do desenvolvimento inicial das crianças, segundo o relato das mães e/ou familiares: sustentação cefálica, primeiro dente, sentar, engatinhar, ficar de pé, andar (sem apoio). Estas questões foram as menos respondidas pelas famílias estudadas (*n amostral conforme Tabela 2*).

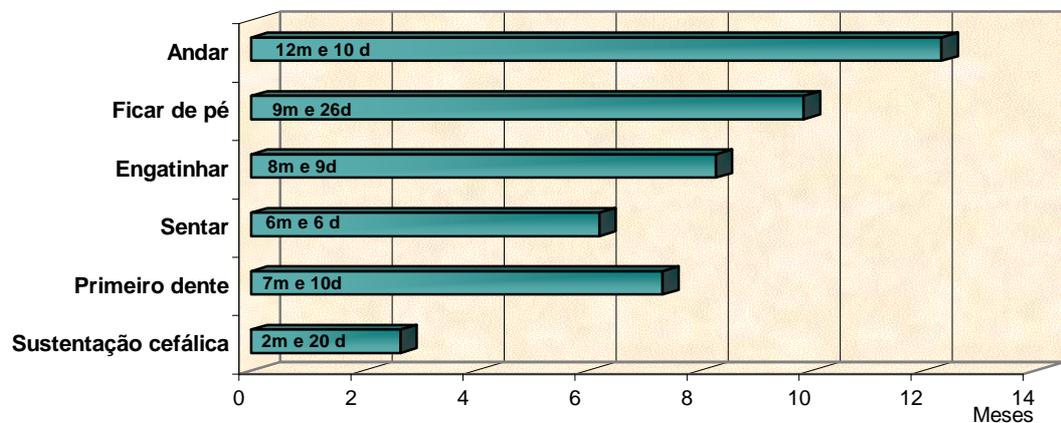


GRÁFICO 11 - Marcos evolutivos do desenvolvimento de lactentes de creches municipais de Florianópolis, 2002.

As crianças sustentaram a cabeça numa idade média de 2 meses e 20 dias. De acordo com Cratty (1990) e Le Boulch (1982), a criança passa a sustentar a cabeça por volta dos 2-3 meses, quando a reação labiríntica de retificação atuando sobre os extensores do pescoço está se desenvolvendo.

O primeiro dente surgiu entre 5,5 e 9,0 meses para 50 % das crianças ($X=7$ meses e 10 dias). A dentição primária ocorre nos bebês por volta do sexto mês após o nascimento.

O sentar, marco importante do desenvolvimento da criança, aconteceu entre o 5º e o 7º mês de nascimento para 50% das crianças ($X= 6$ meses e 6 dias). O ato de sentar pode compreender o sentar-se com apoio dos membros superiores para frente (obtido em torno do sexto mês) e/ou com apoio lateral, aos oito meses (KNOBLOCH; PASSAMANICK, 1987; LEJARRAGA, 1997). Antes desta fase, o equilíbrio precário de tronco proporcionaria um sentar imaturo. Dados de um estudo realizado por Rabinovich (1992) vêm confirmar os de nosso estudo. A autora comparou o sentar sem apoio em crianças de três culturas diferentes - Kung, americana e brasileira - e demonstrou que 53,3% das crianças brasileiras sentaram entre 5 e 6 meses (inclusive) e que outros 46,7% entre 7 e 9 meses.

O ato de engatinhar foi adquirido pelas crianças entre os 6 e 11 meses ($X= 8$ meses e 9 dias), sendo que 50% delas o fizeram entre 7,5 e 9,0 meses. De acordo com Eckert (1993), as primeiras tentativas de coordenação de braços e pernas para produzir movimento, na posição prona, aparecem por volta dos sete meses; são executadas de forma simétrica e simultânea (ECKERT, 1993). Mas é em torno dos nove meses que o tronco se eleva e o bebê assume a posição de engatinhar (FONSECA, 1995). Algumas crianças omitem inteiramente a progressão quadrúpede, podendo arrastar-se, deslizar ou rolar de um lugar para outro; outros simplesmente passam direto à posição bípede e andam (KNOBLOCH; PASSAMANICK 1987).

Questionadas quanto ao ato de ficar de pé ou adotar a postura bípede com apoio, 50% das mães responderam que isto ocorreu com seus filhos entre os 9 e 11 meses ($X= 9,9$ meses). Segundo Thelen e Cooke (1987), no nono mês, através de combinações alternadas e integradas de membros superiores e inferiores, a criança puxa-se para levantar e ficar de pé, segurando-se nos móveis, dos quais se abaixa até o chão. O movimento ainda é incompatível com a manutenção da postura, mas a criança experimenta o equilíbrio e começa a desenvolvê-lo.

A habilidade de andar ou marcha foi adquirida por 50% das crianças entre o 11º e o 14º mês ($X= 12,3$ meses). No décimo segundo mês, quando segurado pelas mãos, de modo a prover-lhe equilíbrio, o lactente consegue dar passos, através de ação coordenada de membros superiores e inferiores, e um certo impulso para diante (KNOBLOCH; PASSAMANICK 1987). Esta seqüência alternada e coordenada de flexões e extensões dos membros inferiores

parece ser sinal de suficiente maturação do sistema nervoso central para o desenvolvimento da marcha (ULRICH; ULRICH; COLLIER, 1992).

Segundo Rabinovich e Carvalho (2001), o sentar e o andar, assim como demais atos motores, estariam estreitamente ligados com a capacidade de autonomia e formas de vinculação fornecidos pela figura materna.

4.2 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR

4.2.1 Determinação da Idade Cronológica, Idades de Desenvolvimento e Quocientes de Desenvolvimento da Amostra

Atendendo aos objetivos “*Determinar as idades de desenvolvimento nas áreas postural, oculomotriz, da linguagem e social e a idade de desenvolvimento global das crianças do estudo*” e “*Determinar os quocientes de desenvolvimento para as áreas postural, oculomotriz, da linguagem e social e o quociente de desenvolvimento global destas crianças*” apresentamos neste item a análise descritiva destas variáveis.

A **Tabela 5** apresenta as medidas descritivas (média, desvio-padrão, variância, valor mínimo, 1º quartil (25%), mediana, 3º quartil (75%) e valor máximo) das variáveis idade cronológica, idades de desenvolvimento e quocientes de desenvolvimento do grupo geral (n=221).

TABELA 5. Medidas descritivas da idade cronológica e idades de desenvolvimento (em meses) e dos quocientes de desenvolvimento de lactentes das creches municipais (n=221) de Florianópolis, 2002

VARIÁVEIS	X	DP	Var	Mín	25 %	Med	75%	Máx
IC	17,2	4,69	22,1	5,70	14,0	17,7	21,4	24,0
IDP	18,4	5,77	33,3	5,33	13,5	19,5	22,5	30,0
IDC	16,6	5,09	25,9	5,47	13,2	16,47	21,0	30,0
IDL	15,8	6,07	36,8	6,00	10,0	15,0	20,0	30,0
IDS	16,3	4,91	24,1	5,5	12,0	16,5	21,0	27,0
IDG	16,8	5,13	26,3	5,6	13,2	17,4	21,0	29,4
QDP	106,7	13,27	176,1	75,2	98,4	107,1	116,0	139,8
QDC	96,6	10,95	119,2	70,9	89,6	96,7	104,5	131,0
QDL	90,7	18,84	355,0	52,2	78,1	90,9	102,7	150,0
QDS	94,8	11,88	141,2	53,6	87,4	94,2	102,0	133,9
QDG	97,8	10,05	100,9	73,7	90,6	97,8	104,6	128,4

A idade cronológica (IC) das crianças, no momento das avaliações, variou de 5 meses e 21 dias a 24 meses (X=17m e 06d). Foram poucas as crianças encontradas na faixa de idade de 06 a 09 meses (apenas 6,8%). Isso provavelmente ocorreu em virtude do período em que foram realizadas as avaliações: considerando-se que o período letivo inicia em março e nossas avaliações foram realizadas de agosto a novembro, quando as crianças já contavam com maior idade. A maioria delas (28,5%) tinha entre 21 e 24 meses (exclusive), seguindo-se as faixas etárias de 18 a 20,9 meses (20,4%), de 15 a 17,9 meses (19%), de 12 a 14,9 meses (14%) e de 09 a 11,9 meses (11,3%); distribuídas conforme o **Gráfico 12**.

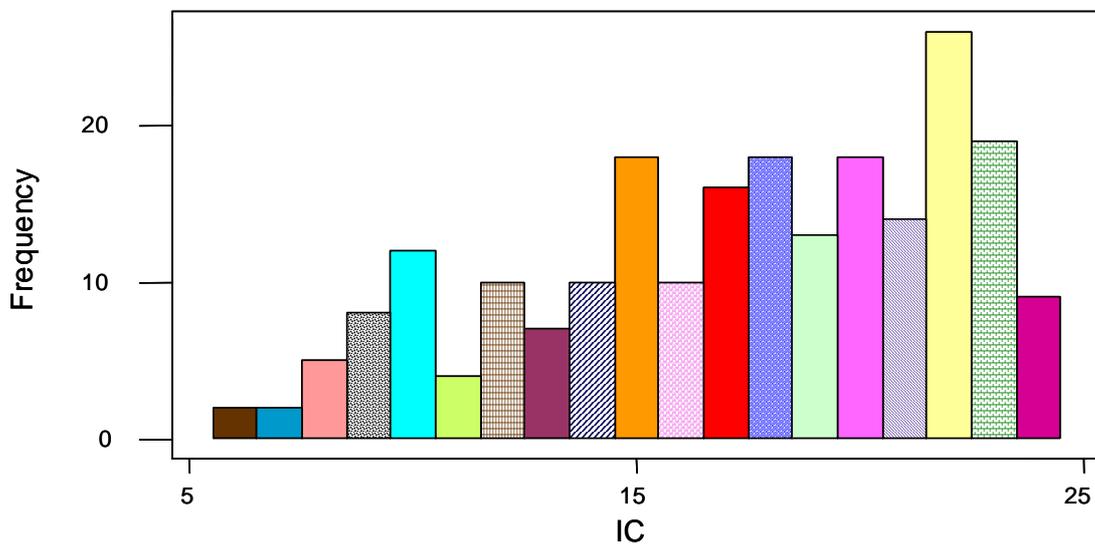


GRÁFICO 12 - Distribuição de frequências das idades cronológicas de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

No **Gráfico 13** apresentamos um gráfico em BoxPlot das variáveis Idades de Desenvolvimento (IDP, IDC, IDL, IDS e IDG). O eixo vertical contém os valores das idades de desenvolvimento (em meses) e o eixo horizontal, as variáveis idades de desenvolvimento, em cada uma das áreas. No **Gráfico 14**, apresentamos o mesmo tipo de gráfico, apresentando no eixo vertical os valores absolutos dos quocientes de desenvolvimento e no eixo horizontal, os quocientes de desenvolvimento QDP, QDC, QDL, QDS, QDG. Os círculos representam a média; e a linha horizontal que cruza cada Box, representa a mediana (dentro da caixa estão 50% dos valores da massa de dados, que são divididos pela mediana). A linha vertical que se estende da extremidade de cada box, representa a extensão dos valores de dados (25% superiores e 25% inferiores) e os asteriscos, são os valores extremos de dados. Através destes

gráficos, ilustramos as diferenças encontradas nas quatro áreas do desenvolvimento e em relação ao desenvolvimento global.

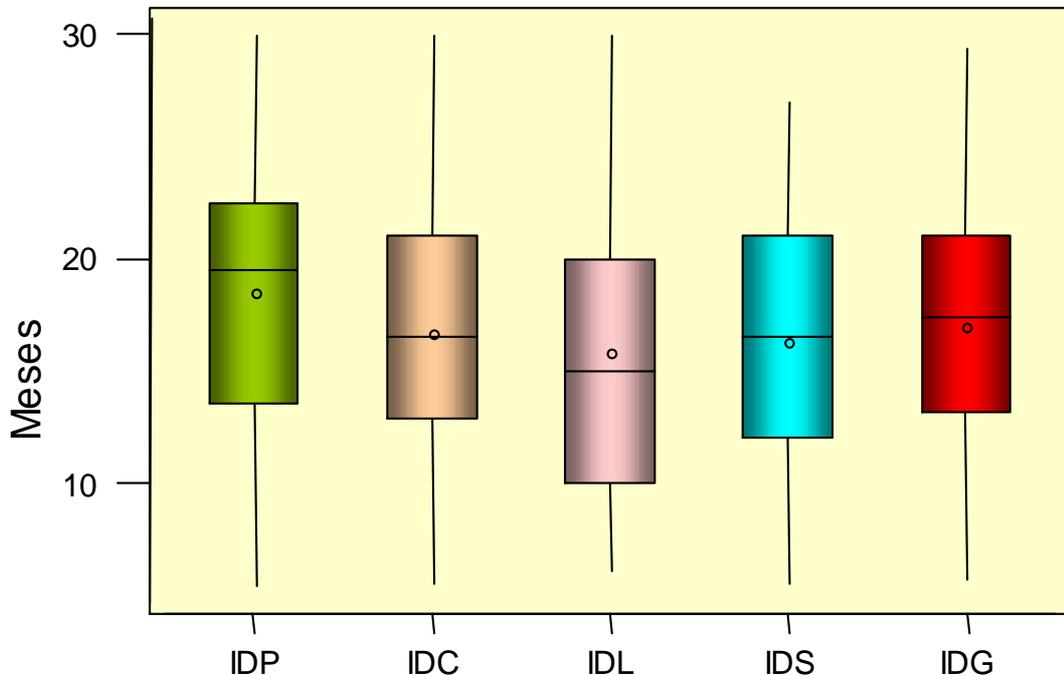


GRÁFICO 13 - Idades de desenvolvimento postural (IDP), oculomotriz (IDC), da linguagem (IDL), social (IDS) e global (IDG) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

A idade de desenvolvimento postural (IDP) verificada através dos testes variou de 5 meses e 10 dias a 30 meses (X=18m e 12d), sendo que 50% das crianças obtiveram idades entre 13m e 15d e 22m e 15d. Em relação à idade cronológica média das crianças (17m e 06d), veremos que existe um acréscimo de 1m e 06d. Esse fato fica evidenciado com o valor médio encontrado para o QDP (106,7) e observando que 50% dos quocientes de desenvolvimento estão entre 98,4 e 116 (Tabela 4 e Gráfico 13), caracterizando perfil entre normal médio e normal alto. Isto indica que as crianças estão, em média, um pouco adiantadas em relação a sua idade no que concerne ao desenvolvimento postural, o que pôde ser observado especialmente nos movimentos de ficar de pé e andar sem apoio, subir e descer escadas e chutar bola.

Na área de desenvolvimento oculomotriz ou de conduta adaptativa, as idades de desenvolvimento (IDC) variaram de 5 meses e 14 dias a 30 meses (X=16m e 18d).

Comparando-se à idade cronológica média das crianças, temos uma pequena diferença de 18 dias. O quociente de desenvolvimento médio obtido nesta área foi de 96,6, com 50% dos valores entre 89,6 e 104,5 (do primeiro ao terceiro quartis); o que indica normalidade média. Houve maior quantidade de erros nos itens que envolviam noção de permanência do objeto (como o de levantar a xícara virada e pegar o cubo escondido e de encontrar o objeto escondido embaixo do pano), levantar a xícara virada usando a asa e colocar as formas quadrada e triangular (em especial) no tabuleiro.

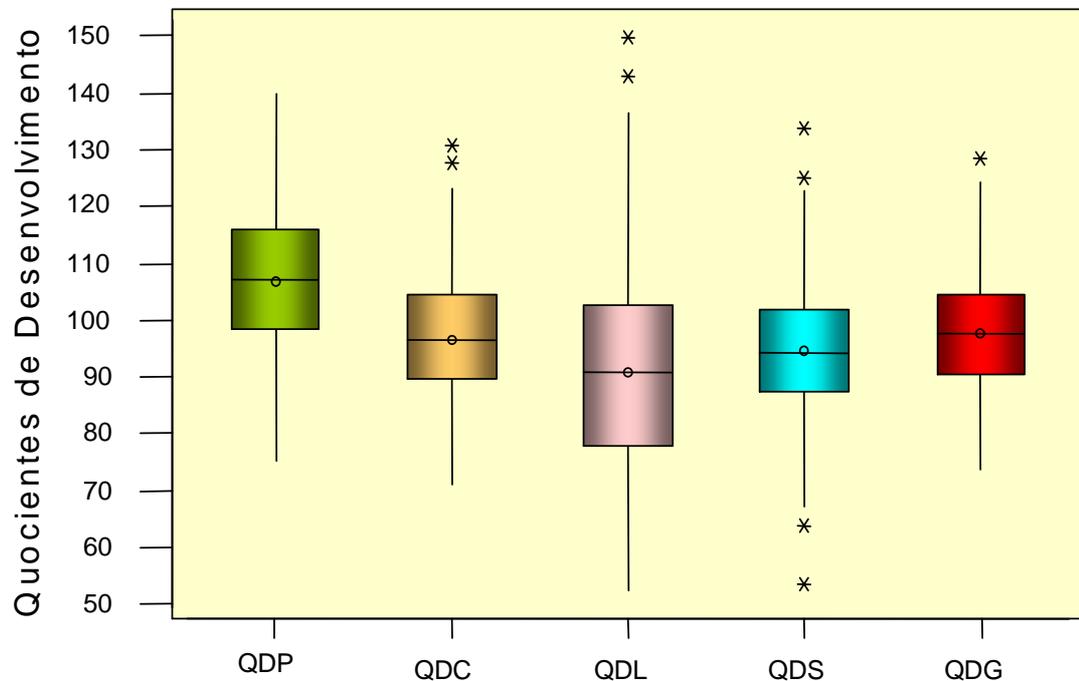


GRÁFICO 14 - Quocientes de desenvolvimento postural (IDP), oculomotriz (IDC), da linguagem (IDL), social (IDS) e global (IDG) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Observou-se, na amostra do presente estudo, melhor desempenho em atividades motoras amplas (correspondentes aos testes da área postural) do que em habilidades finas (habilidade requeridas na área de oculomotriz), embora nas duas áreas as crianças tenham obtido desenvolvimento dentro da normalidade. Diferenças são encontradas na aquisição de habilidades motoras grosseiras e finas em diversos estudos culturais sobre o desenvolvimento de lactentes. Em escores de testes motores, lactentes brasileiros apresentaram desempenho semelhante a lactentes americanos durante o primeiro ano de vida. Comparando os dois grupos, só foram encontradas diferenças significativas no 3º, 4º e 5º meses; sendo observado

baixo desempenho nas habilidades de sentar e de preensão nos bebês brasileiros (SANTOS, 2000). Lactentes africanos e de Yucatan (no México) também apresentaram comportamento distinto do observado em bebês americanos: nos bebês africanos, observou-se uma precocidade no sentar e andar, enquanto os mexicanos mostraram atraso nas habilidades motoras grosseiras e uma antecipação nas habilidades finas (SALOMONS; SALOMONS, 1975 apud SANTOS, 2000).

Civiletti e Borba (1996) mostraram que pequenas diferenças no manuseio de crianças em instituições governamentais (como quando a criança é colocada de bruços ou de costas pela atendente, por exemplo) afetam o desenvolvimento geral e suas habilidades motoras e locomotoras.

Eickmann (2002), comparando o desenvolvimento de crianças nascidas com baixo peso e peso normal, verificou que juntas, as variáveis estimulação ambiental e nível sócio-econômico foram responsáveis por 23% e 21% da variação no desenvolvimento mental e motor, respectivamente; enquanto o baixo peso explicou apenas 3% da variação do índice mental ($p=0,01$) e 5% da variação no índice motor ($p=0,005$).

Em relação a isso, também Rabinovich (1992) e Rabinovich e Carvalho (2001) afirmam que os fatores ambientais exercem forte influência sobre o desenvolvimento motor, relatando diferenças no ritmo na aquisição de habilidades da marcha e sentar em crianças de diferentes culturas.

Não se sabe exatamente as condições de habitação dos lactentes desta amostra, porém sabe-se que ambientes físicos pouco espaçosos, mal aproveitados, desorganizados, reduzem as possibilidades de desenvolvimento social e intelectual; bem com a ausência ou número limitado de jogos e oportunidades para desenvolver jogos prejudicam o desenvolvimento motor, atividades de resolução de problemas e exploração do ambiente (MATOS, 1983). Entretanto, conforme exposto na Tabela 5 e Gráfico 14, os quocientes de desenvolvimento oculomotriz e postural obtidos pelas crianças deste estudo não sofreram prejuízos. Segundo Oliveira (1998), o baixo nível de estimulação física e verbal só traz risco para o desenvolvimento daquelas crianças que, constitucionalmente, pendem para pouca atividade e exploração.

Em relação à área da linguagem, os lactentes apresentaram idades de desenvolvimento (IDL) entre 06 e 20 meses ($X= 15m$ e 24d). Em média, há uma idade negativa de 01 mês e 12 dias em relação à idade cronológica. Houve grande variabilidade nesta área, tanto na IDL, mas em especial no QDL (observar os valores da variância e desvio-padrão na Tabela 4 e da amplitude do Box e linha no Gráfico 13), que teve 50% de seus valores entre 78,1 e 102,7

(entre o perfil normal, normal baixo e limite do inferior). Impressionou-nos o fato de que 14% das crianças têm quocientes de desenvolvimento entre 70 e 79 (classificação inferior) e outros 14%, quocientes abaixo de 69 (classificação muito inferior). Podemos inferir que as crianças estão apresentando um comportamento na linguagem bem abaixo do esperado para sua idade.

Também não houve uniformidade quanto a dificuldades apresentadas pelas crianças em um ou outro item na área da linguagem. Entretanto, chamou-nos atenção a maior dificuldade nas habilidades de nomear as imagens (não tanto de reconhecê-las), o número bastante restrito de palavras do vocabulário das crianças com mais de 15 meses e a expressividade pré-linguística empobrecida dos bebês (poucos balbucios, emissão de sílabas e repetição de sons). Importante ressaltar que estas questões foram respondidas pelas professoras, mas pôde-se comprovar seus relatos nos momentos de observação e adaptação vivenciados pela examinadora em sala de aula (alimentação, banho, atividades, etc).

A idade de desenvolvimento social (IDS) variou de 5 meses e 15 dias a 27 meses ($X=16m$ e $09d$); diferindo da idade cronológica média em apenas 27 dias. Quanto aos resultados do quociente de desenvolvimento, 50% das crianças obtiveram QDS entre 87,4 e 102 ($X=94,8$), caracterizando um perfil entre normal médio e limite superior do normal baixo.

As crianças tiveram dificuldade em questões que envolviam autonomia (um dos objetivos preconizados pelo planejamento pedagógico), como beber na xícara com auxílio e sozinho, servir-se com a colher e, especialmente, controle da micção (conseguir segurar e solicitar para fazer xixi). Estes itens estão presentes na escala e deveriam ser realizados por crianças entre 10 e 20 meses. Contudo, de acordo com relato das professoras, as crianças começam a ser treinadas para alimentarem-se sozinhas e para a retirada das fraldas, respectivamente, na metade e final do período letivo do berçário II (muitas vão iniciar o treino no Maternal I). Talvez em função da rotina da creche, pelo constante trabalho de trocas, banho e alimentação dos bebês no berçário I, ficaria bastante atribulado para as professoras esperarem que as crianças experimentem atos como beber e alimentar-se sozinho.

A idade de desenvolvimento global verificada nos testes variou de 5 meses e 18 dias a 29 meses e 12 dias ($X=16m$ e $24d$). O desenvolvimento global das crianças do grupo geral esteve dentro do esperado para sua idade (QDG médio de 97,8); sendo que 50% dos quocientes obtidos nos testes estão entre 90,6 e 104,6 (Tabela 4 e Gráfico 13).

Em relação à classificação do perfil de desenvolvimento global das crianças (**Gráfico 15**), a grande maioria tem um perfil de normalidade média (67,4%). Porém, observamos mais crianças em direção a perfis abaixo da normalidade (22,3%) do que indicando superioridade (11,3%) no desenvolvimento.

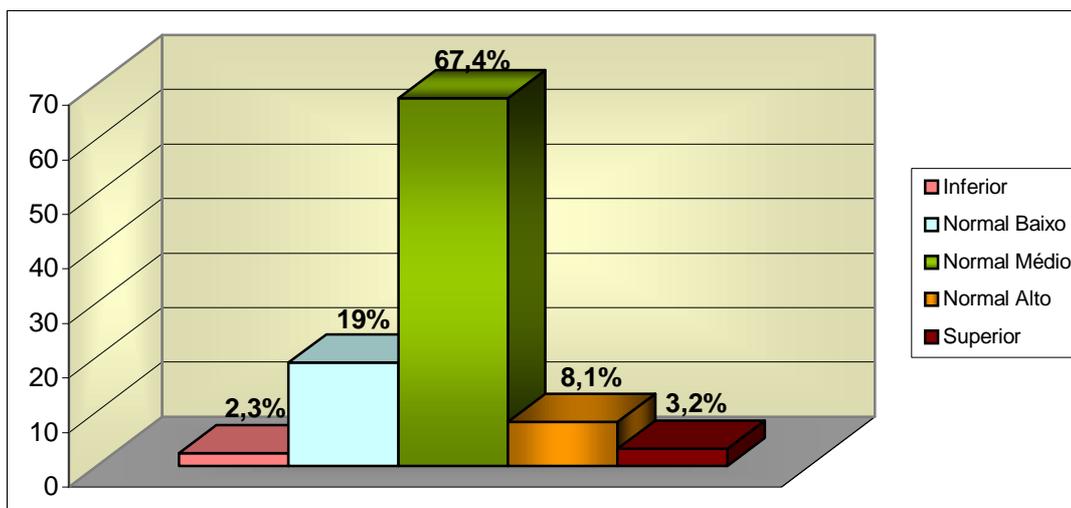


GRÁFICO 15 - Classificação do perfil de desenvolvimento global da amostra de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Fato interessante observado é que dentre as crianças que foram classificadas no perfil “Normal Baixo” (42), 9 delas (dentre 25 respondentes) tiveram um histórico gestacional de ocorrências gestacionais, como pressão alta e infecção, 4 eram gêmeos, e 17 (dentre 30) tinham entre 2 e 3 irmãos. No entanto, 20 crianças (de 20 que responderam) não tiveram alterações quanto ao tempo de gestação ($X=39,8$; $DP=1,09$) e apenas 2 (de 25) nasceram com peso $< 2.500g$. Entretanto, em algumas crianças que apresentavam fatores considerados de risco biológico e social, o desenvolvimento foi normal para suas idades. De acordo com Oliveira (1998), fatores orgânicos das crianças, como temperamento hipoativo ou hiperativo, em associação com os fatores de risco, podem resultar simultaneamente em distúrbios ou em facilitação ao desenvolvimento.

Estudos afirmam que o baixo peso ao nascimento e a prematuridade (fatores de risco biológico), quando associados a fatores de risco ambientais (como oferta precária da assistência à saúde, falta ou desinteresse de recursos sociais e educacionais, ausência de políticas e ações de prevenção de acidentes, violência e outros) em interação, resultam em problemas tanto no desenvolvimento, como de comportamento sócio-emocional (GAGLIARDO, 2002; RABINOVICH; CARVALHO, 2001; MIRANDA, 2003). Porém, na média meninice, as condições adversas do nascimento não comprometem a criança em seus processos de aprendizagem e desenvolvimento na média meninice, desencadeando

comportamentos alterados apenas do ponto de vista psicológico Rabinovich e Carvalho (2001).

De acordo com Oliveira (1998), a baixa renda familiar põe em risco o desenvolvimento da criança via diversos mecanismos de risco familiares, dentre os quais: estilos e práticas parentais prejudiciais a uma socialização saudável da criança, eventos familiares estressantes (dissolução ou ausência de laços conjugais, conflitos), psicopatologia materna ou paterna (depressão, personalidade anti-social), falta de apoio social ou à família. Estes fatores, por sua vez, têm seus efeitos mediados pelos mecanismos de risco individualizados (características da própria criança).

Também observou-se que 43% das crianças classificadas no perfil normal baixo (42) eram matriculadas nas creches que atendiam às comunidades de áreas consideradas faveladas de Florianópolis (Morro do Mocotó, Morro atrás do Supermercado Imperatriz e Vila Cachoeira); sendo as demais, provenientes de creches localizadas em comunidades formadas em aglomerações urbanas. Segundo Oliveira (1998), desde que o equilíbrio entre os eventos estressantes da vida e os fatores de proteção - temperamento fácil e uso efetivo de habilidades na infância; família nuclear pequena (quatro ou menos membros) e integrada a uma rede de parentes, vizinhos ou amigos; participação em grupos de apoio e recreativos, como igreja, associações esportivas, etc – seja favorável, uma adaptação bem-sucedida é possível. Porém, quando os eventos estressantes pesam mais que os fatores de proteção, até a criança mais resiliente pode ter problemas.

Achamos importante relatar que dentre as 25 crianças que tiveram seus perfis classificados como “Superior” (07) e “Normal Alto” (18) não houveram nenhuma ocorrência de urgência perinatal, problemas neonatais, baixo peso ao nascimento, gemelaridade, e somente um caso de prematuridade e mais da metade. Estas crianças também apresentaram condições socioeconômicas mais privilegiadas: das 7 crianças que obtiveram nos testes um perfil de superioridade, 5 têm mães com formação de segundo grau completo ou universitária. Além disso, 18 tinham situação de convivência marital (perfis normal alto e superior) e 13 não possuíam nenhum irmão, se tratando, portanto, do primeiro e único filho do casal.

4.2.2 Correlação entre Idades Cronológicas e Idades de Desenvolvimento

Atendendo ao objetivo específico “*verificar se existe correlação entre as idades cronológicas das crianças e as idades de desenvolvimento obtidas nos testes*”, realizou-se teste de correlação linear de Pearson para verificar a força de relação entre a idade cronológica e as idades de desenvolvimento.

Os **Gráficos 16 a 20** apresentam os diagramas de dispersão e as linhas de tendência linear (retas de regressão) entre a variável independente - idade cronológica - e cada uma das variáveis dependentes: idades de desenvolvimento postural, oculomotriz, da linguagem, social e global.

Em todas as áreas, a correlação entre os valores das variáveis foi positiva, como supúnhamos. O coeficiente de correlação linear de Pearson mostrou relação forte entre a idade cronológica e as idades de desenvolvimento postural ($r=0,93$), oculomotriz ($r=0,92$), social ($r=0,92$) e global ($r=0,93$) e moderada a forte entre a idade cronológica e a idade de desenvolvimento na linguagem ($r=0,83$).

Na **Gráfico 16**, observamos uma tendência das crianças nas idades cronológicas de 06, 09, 12, 15, 18, 21 e 24 meses de apresentarem idades de desenvolvimento postural, respectivamente de: 5,72, 9,14, 12,56, 15,98, 19,40, 22,82, e 26,24. Dos 06 aos 12 meses, há uma tendência de as crianças apresentarem uma idade de desenvolvimento postural igual a sua idade cronológica; dos 14 aos 18, há um ganho de cerca de 1 mês e a partir dos 21 meses, uma idade de desenvolvimento aproximadamente 2 meses adiantada em relação à IC.

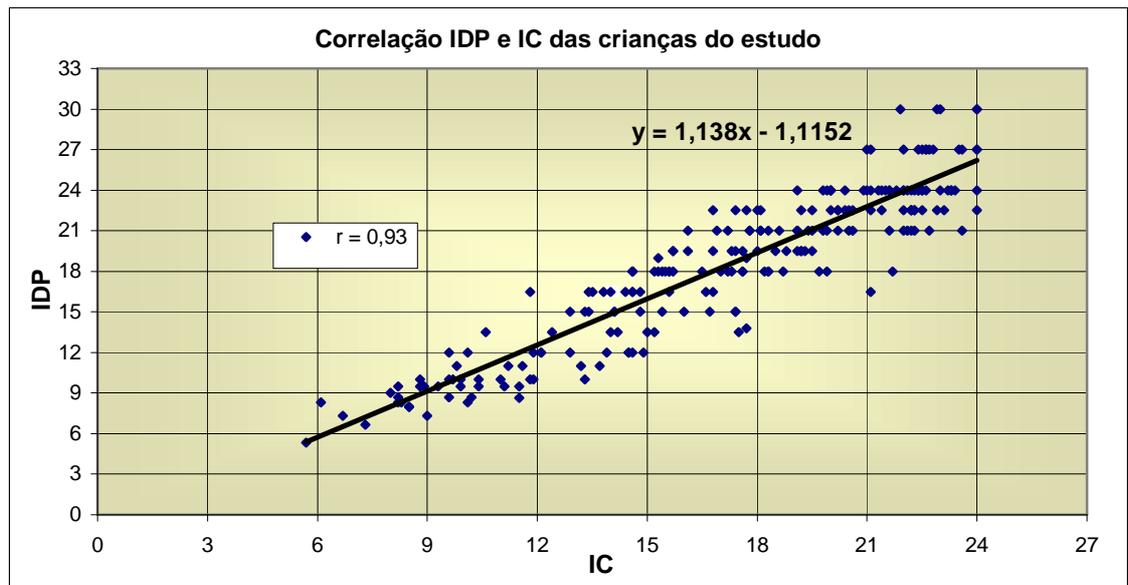


GRÁFICO 16 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento postural (IDP) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Os dados do **Gráfico 17**, nos mostram que existe uma tendência de as crianças nas idades cronológicas de 06, 09, 12, 15, 18, 21 e 24 meses apresentarem *idades de desenvolvimento oculomotriz*, respectivamente, de: 5,53, 8,53, 11,53, 14,53, 17,53, 20,53, e 23,53. Nesta área, as crianças tendem a apresentar um ligeiro déficit de 14 dias, em relação as suas idades cronológicas dos 06 aos 24 meses.

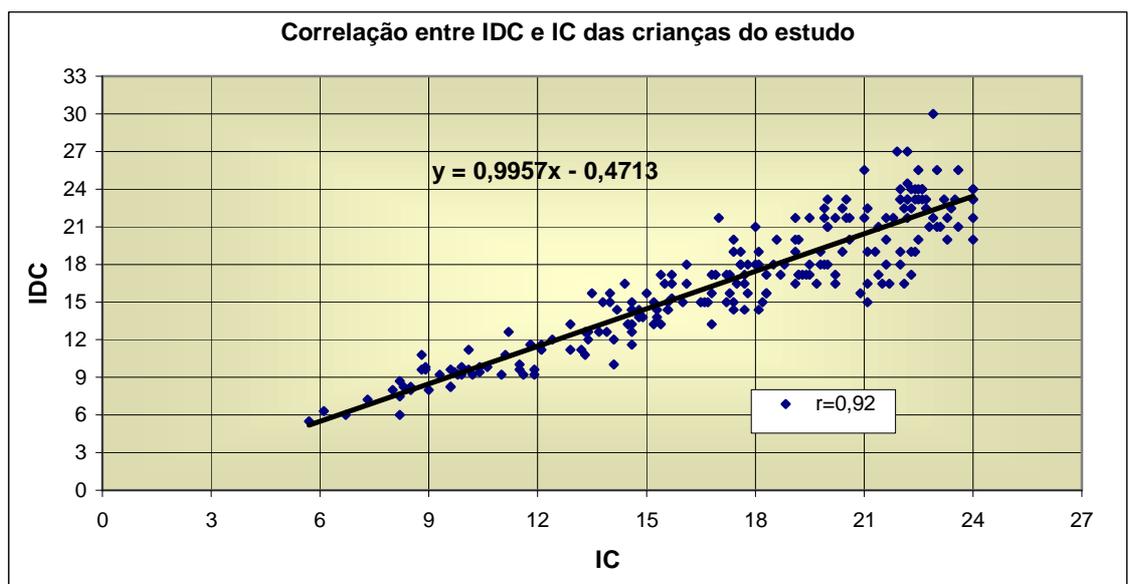


GRÁFICO 17 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento oculomotriz (IDC) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Através do **Gráfico 18**, observamos que as crianças nas idades cronológicas de 06, 09, 12, 15, 18, 21 e 24 meses tendem a apresentar *idades de desenvolvimento na linguagem* de, respectivamente: 3,74, 6,95, 10,16, 13,37, 16,58, e 23,00. Entre 06 e 15 meses de idade cronológica, as crianças tendem a apresentar um déficit de 2 meses na idade de desenvolvimento da linguagem em relação a sua idade. Entre 15 e 18 meses, este déficit é de aproximadamente 1 mês e 15 dias e dos 18 até os 24, ele passa a ser de aproximadamente 1 mês. Se levarmos em consideração que o déficit de dois meses nas idades iniciais tem mais peso do que o déficit de 1 mês nas idades acima de 18 meses, deduziremos que as crianças mais novas deste estudo tendem a ter um atraso maior na área da linguagem.

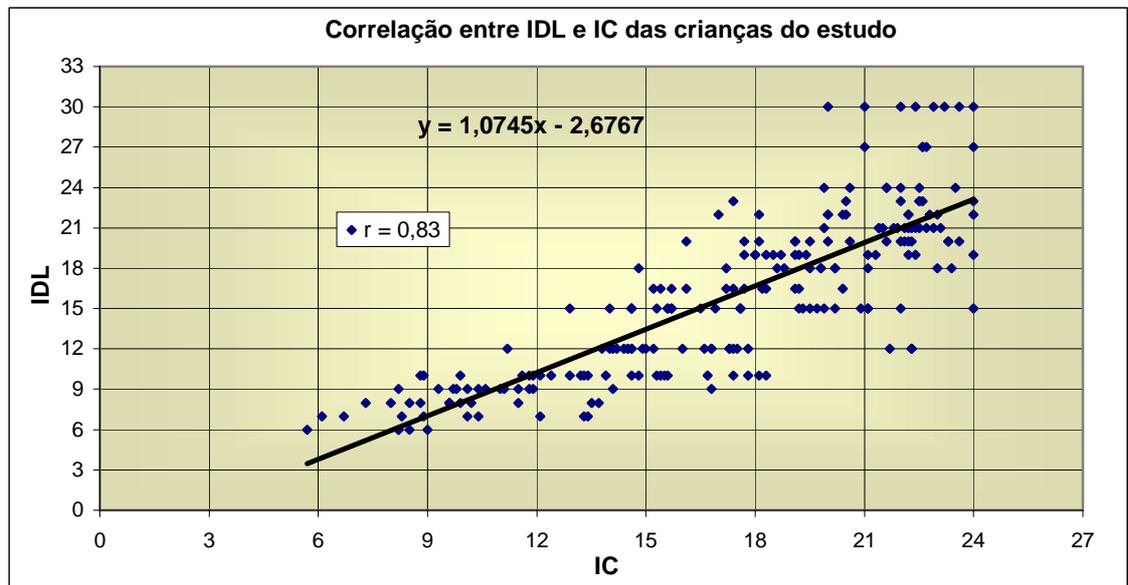


GRÁFICO 18 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento da linguagem (IDL) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

No **Gráfico 19**, observamos uma tendência das crianças nas idades cronológicas de 06, 09, 12, 15, 18, 21 e 24 meses a apresentarem *idades de desenvolvimento social*, respectivamente de: 5,58, 8,46, 11,34, 14,22, 17,10, 19,98 e 22,86. Nesta área do desenvolvimento, à medida que a criança avança em sua idade cronológica, existiu uma tendência de déficit crescente na IDS; assim: de 06 a 10 meses de IC (tendência a um déficit de 15 dias), 11 a 15 meses (déficit de 21 dias), 16 a 19 meses (déficit de 27 dias) e 20 a 24

meses (déficit de 1 mês). Porém, esta tendência crescente a um déficit é amenizada se avaliarmos a proporção com as idades cronológicas.

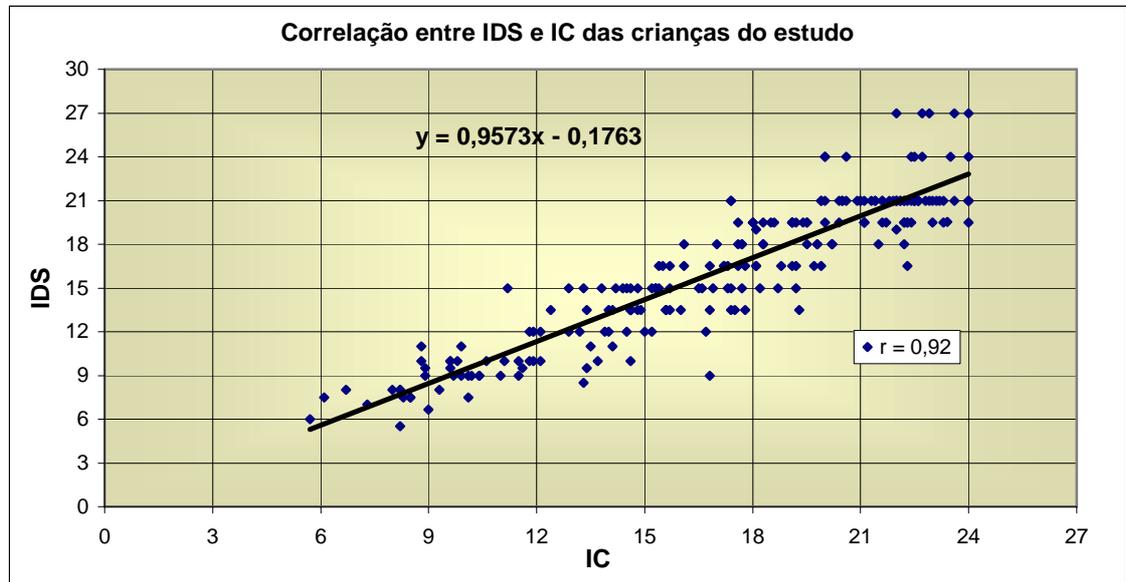


GRÁFICO 19 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento social (IDS) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

No **Gráfico 20**, observamos uma tendência das crianças nas idades cronológicas de 06, 09, 12, 15, 18, 21 e 24 meses de apresentarem *idades de desenvolvimento global*, respectivamente de: 5,38, 8,44, 11,50, 14,56, 17,62, 20,68 e 23,74. Ao contrário do comportamento em relação à IDS, quanto maior a idade cronológica da criança, menor a tendência em apresentar um déficit na idade de desenvolvimento global, como segue: entre 06 e 10 meses de IC, tendência a um déficit de 18 dias; entre 11 e 15 meses, déficit de 15 dias; entre 16 e 19 meses, déficit de 12 dias; e entre 20 e 24 meses, um déficit de 09 dias.

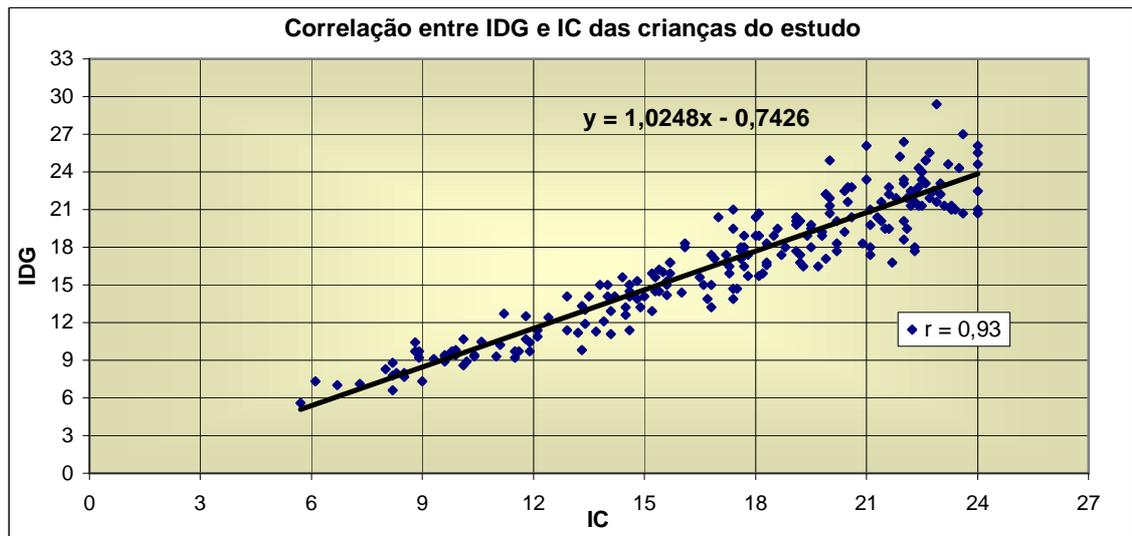


GRÁFICO 20 - Diagrama de dispersão e linha de tendência linear para as variáveis idade de desenvolvimento global (IDG) e idade cronológica (IC) de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

4.2.3 Análise das Idades e Quocientes de Desenvolvimento em Relação ao Sexo e por Faixas Etárias

Atendendo ao objetivo específico: “*Verificar se existe diferença no desenvolvimento das crianças do estudo (idades e quocientes de desenvolvimento) em relação ao sexo e às faixas etárias (06 a 12 meses, 12 a 18 meses e 18 a 24 meses)*”, realizou-se análise descritiva e inferencial das idades e quocientes obtidos por meninos e meninas da amostra e dos três subgrupos etários.

A **Tabela 6** apresenta as médias, desvios-padrão e testes de homogeneidade e comparativo das variáveis do estudo, em relação ao sexo, da amostra geral (n=221).

TABELA 6. Medidas descritivas e valores dos testes comparativos das variáveis idade cronológica, idades e quocientes de desenvolvimento de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002, em relação ao sexo.

VARIÁVEIS	MASCULINO		FEMININO		Teste Homog.	Teste Comparativo
	(n=117)		(n=104)			
	X	DP	X	DP		
IC	17,37	4,68	16,94	4,72	p=0,9270	p=0,5065
IDP	18,76	5,67	18,04	5,88	p=0,7006	p=0,6410
IDC	16,41	5,09	16,86	5,11	p=0,9708	p=0,5258
IDL	15,40	5,81	16,19	6,35	p=0,3580	p=0,6633
IDS	16,12	4,77	16,42	5,08	p=0,5086	p=0,6560
IDG	16,72	5,03	17,00	5,26	p=0,6356	p=0,6885
QDP	107,58	13,77	105,69	12,68	p=0,3939	p=0,2925
QDC	94,09	10,33	99,44	10,98	p=0,5237	p=0,0005 **
QDL	87,78	17,76	94,05	19,54	p=0,3198	p=0,0126 **
QDS	92,98	10,37	96,83	13,13	p=0,0137 +	p=0,0231 *
QDG	95,97	9,49	99,94	10,29	p=0,3941	p=0,0035 **

+ Teste de homogeneidade de Bartlett

* Teste não-paramétrico de Mann-Whitney

** Teste *t*

Os **Gráficos 21 a 30** apresentam os gráficos em BoxPlot das variáveis do estudo (idades e quocientes de desenvolvimento em todas as áreas) em relação ao sexo. Nos eixos horizontais, encontram-se os subgrupos masculino (Boxes em azul) e feminino (Boxes em rosa); e nos eixos verticais, os valores referentes às variáveis: idades de desenvolvimento, em meses e quocientes de desenvolvimento, em valor absoluto. Os itens referentes à composição dos gráficos (média, mediana, etc) foram elucidados quando da apresentação dos Gráficos 13 e 14, no início deste capítulo. Os gráficos ilustram a forma de distribuição dos subgrupos masculino e feminino em relação à média, mediana, percentis, valores extremos e extensão da massa de valores.

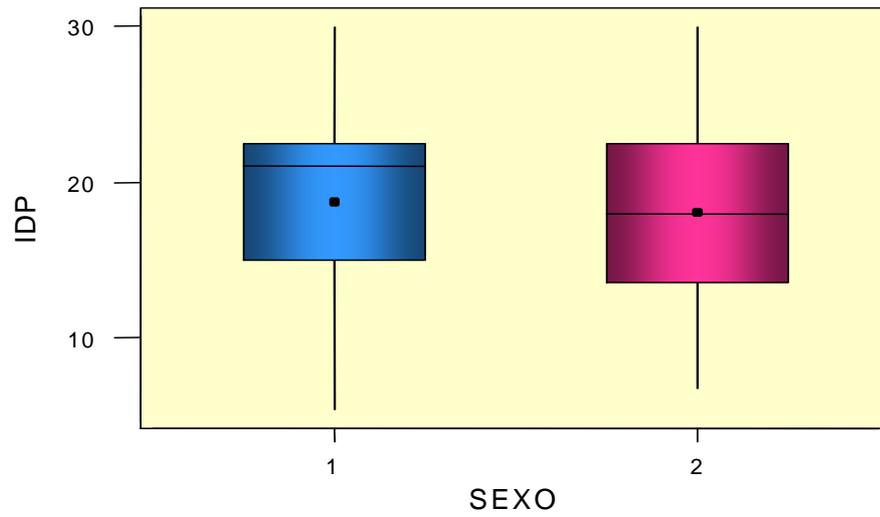


GRÁFICO 21 - Idade de desenvolvimento postural, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

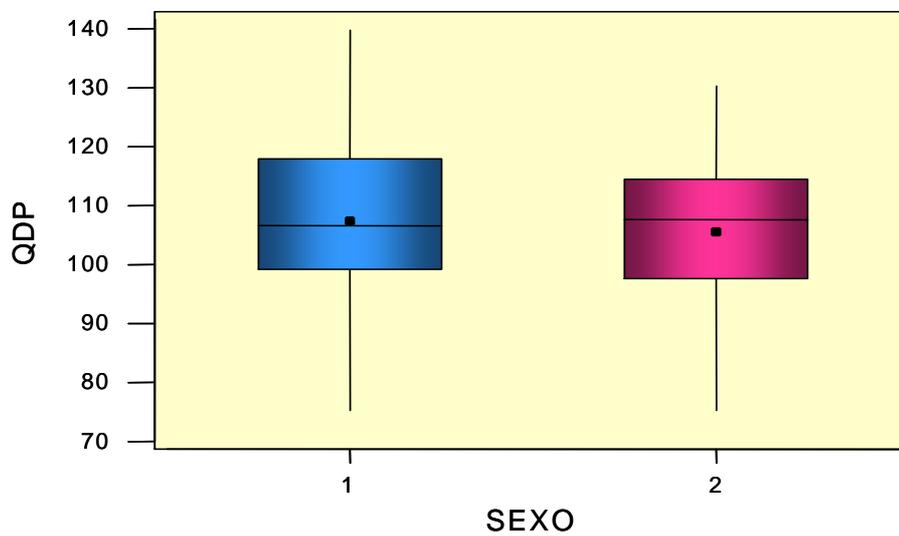


GRÁFICO 22 - Quociente desenvolvimento postural, em relação ao sexo, dos lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Através dos **Gráficos 21 e 22**, observamos uma ligeira superioridade dos meninos em relação às meninas na área de desenvolvimento postural. Apesar da distribuição desigual dos quocientes de desenvolvimento de meninos (Q1=99,4; Q3=118,0) e meninas (Q1=97,8; Q3=114,6) entre os quartis, a análise comparativa não evidenciou diferença de médias estatisticamente significativa ($p=0,2925$).

Em relação ao desenvolvimento oculomotriz, os grupos foram homogêneos nas idades de desenvolvimento (**Gráfico 23**). Entretanto, concernente ao quociente de desenvolvimento, foi nesta área que se observou a maior diferença estatística entre os sexos ($p=0,0005$). Analisando-se os valores dos quocientes entre o primeiro e o terceiro quartil, os meninos obtiveram 50% de seus quocientes entre 87,2 e 100,0 (Md=92,6); enquanto nas meninas, a faixa de variação foi de 92,4 a 106,7 (Md=100,0). Isso significa que as meninas apresentam um desenvolvimento oculomotriz bastante superior para suas idades (**Gráfico 24**). Elas são mais eficientes do que os meninos nas tarefas que exigem coordenação olho-mão, manipulação de objetos, brincadeiras de encaixe.

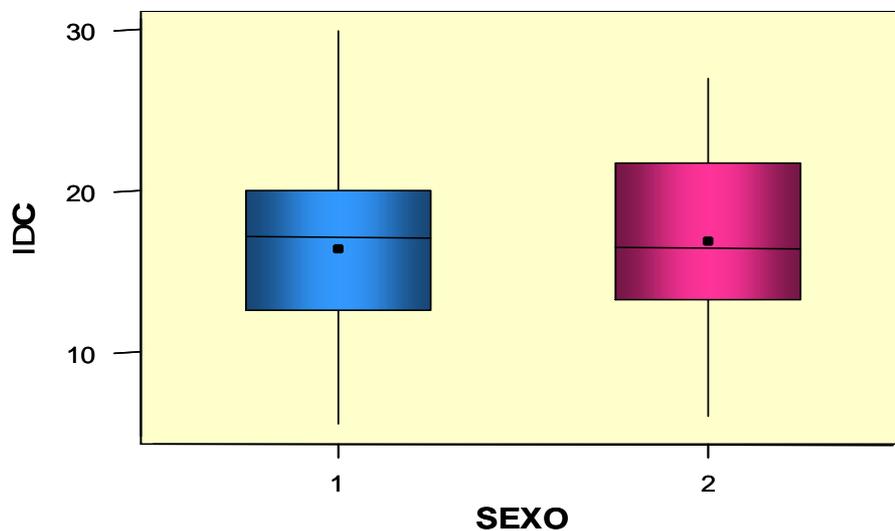


GRÁFICO 23 - Idade de desenvolvimento oculomotriz, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

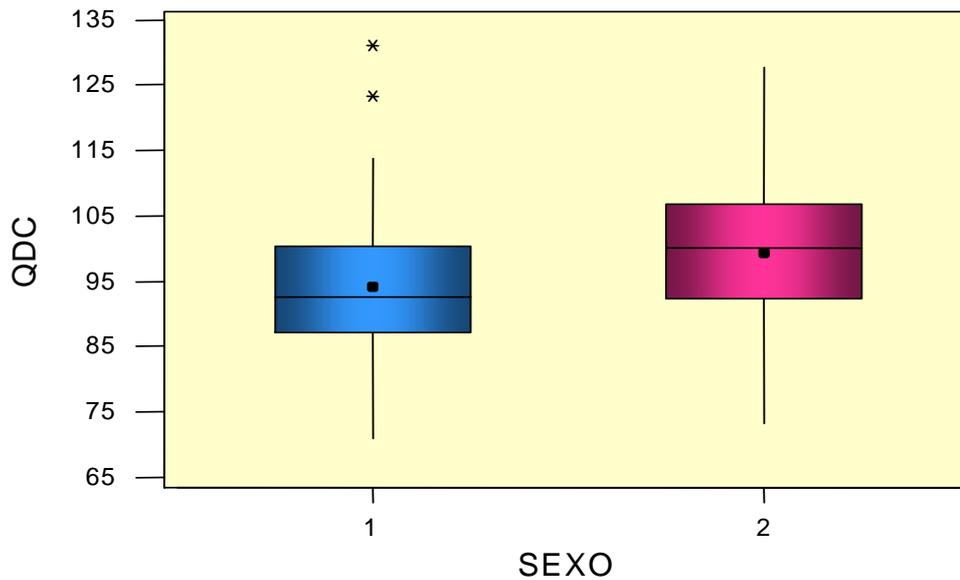


GRÁFICO 24 - Quociente de desenvolvimento oculomotriz, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Em relação às idades de desenvolvimento da linguagem (IDL), não foi encontrada diferença estatística entre os sexos, sendo que as distribuições foram similares (**Gráfico 25**). Contudo, analisando os quocientes de desenvolvimento nesta área, encontramos diferença de médias significante ($p=0,0126$), mais uma vez, em favor das meninas. Devemos salientar que, em ambos os sexos (especialmente no masculino), o desempenho nesta área esteve um pouco abaixo do esperado: 50% das meninas obtiveram QDL entre 80,95 e 107,1, resultados mais altos que os 50% de meninos, com QDL entre 75,6 e 99,5 (**Gráfico 26**).

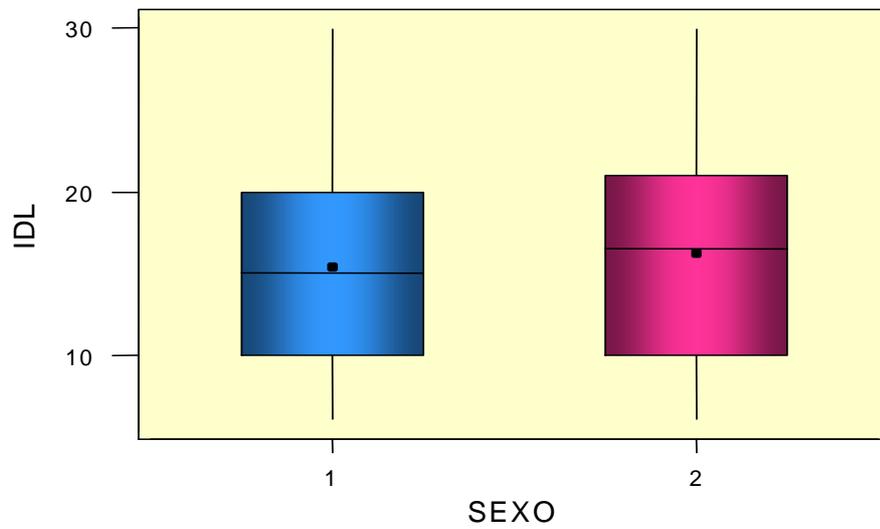


GRÁFICO 25 - Idade de desenvolvimento da linguagem, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

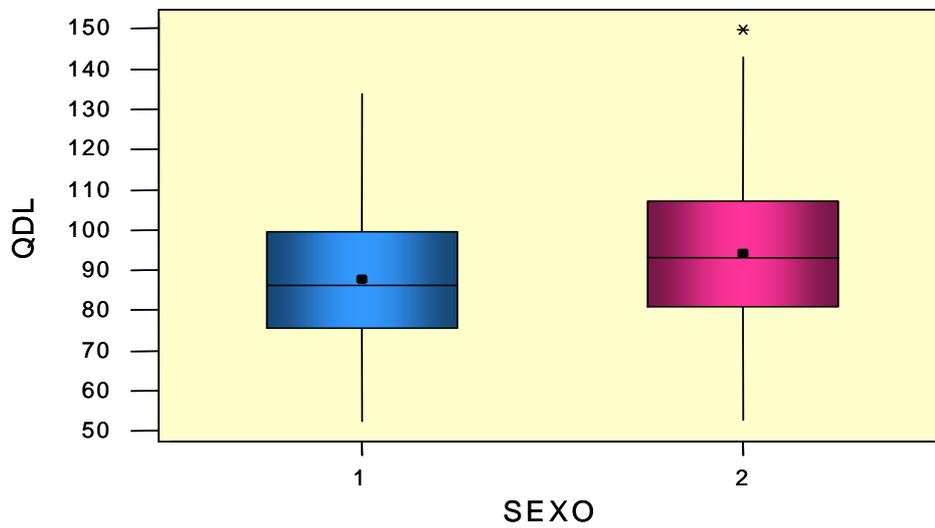


GRÁFICO 26 - Quociente de desenvolvimento da linguagem, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Na área de desenvolvimento social, as distribuições das idades de desenvolvimento foram bastante semelhantes (**Gráfico 27**), com valores iguais (16,5 meses) para a mediana. Entretanto, em relação ao quociente de desenvolvimento social, os subgrupos masculino e feminino foram heterogêneos quanto às variâncias (Tabela 5) e apresentaram diferença estatística significativa ($p=0,0231$), favorecendo as meninas. Observando o **Gráfico 28**, constatamos que 50% das meninas obtiveram QDS entre 88,2 e 105,4 (Med=95,7) e 50% dos meninos, entre 86,5 e 100,2 (Med=92,5).

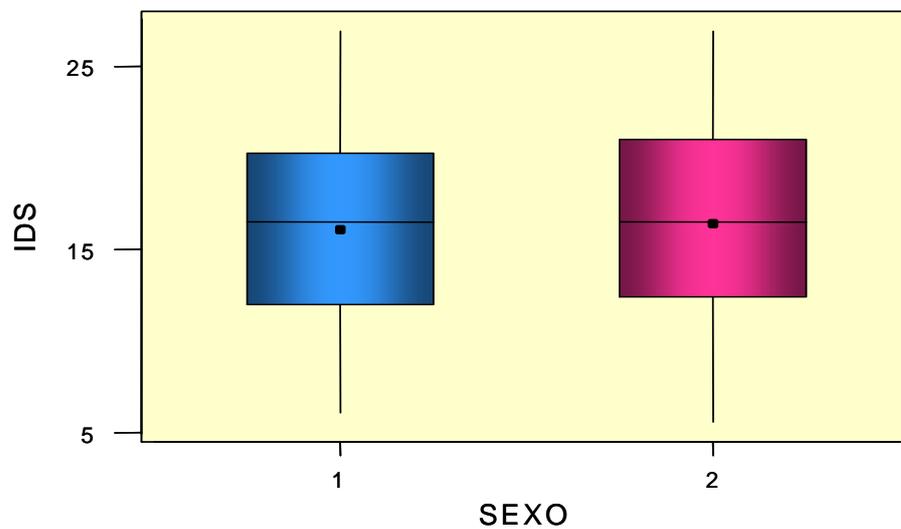


GRÁFICO 27 - Idade de desenvolvimento social, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

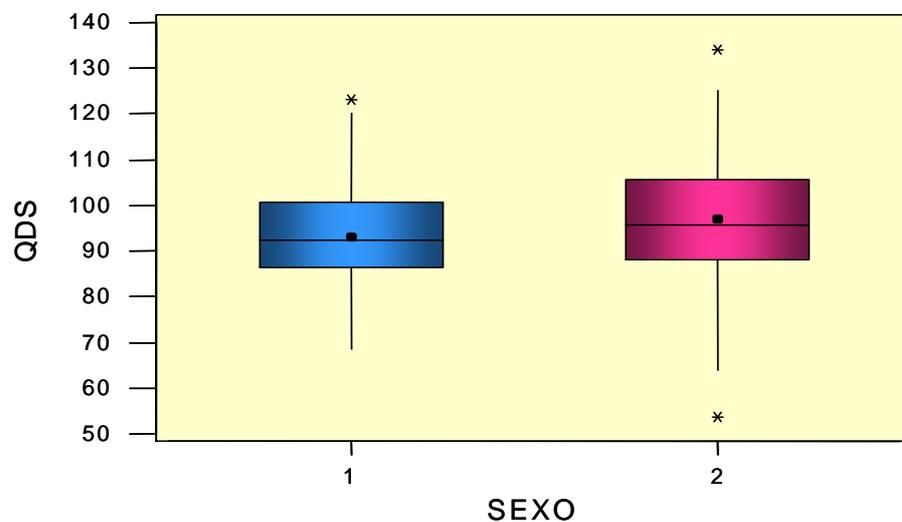


GRÁFICO 28 - Quociente de desenvolvimento social, em relação ao sexo, de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

As idades de desenvolvimento global de meninos ($X=16,7$ m; $Med=17,4$ m) e de meninas ($X=17,0$ m; $Med=17,4$ m) foram semelhantes (**Gráfico 29**) e tiveram distribuições homogêneas. Entretanto, verificou-se diferença bastante significativa entre os sexos nos quocientes de desenvolvimento globais ($p=0,0035$), em favor das meninas. Como podemos observar no **Gráfico 30**, as meninas ($Q_1=99,4$; $Q_3=118,0$) apresentaram um desenvolvimento superior, em comparação ao dos meninos ($Q_1=99,4$; $Q_3=118,0$).

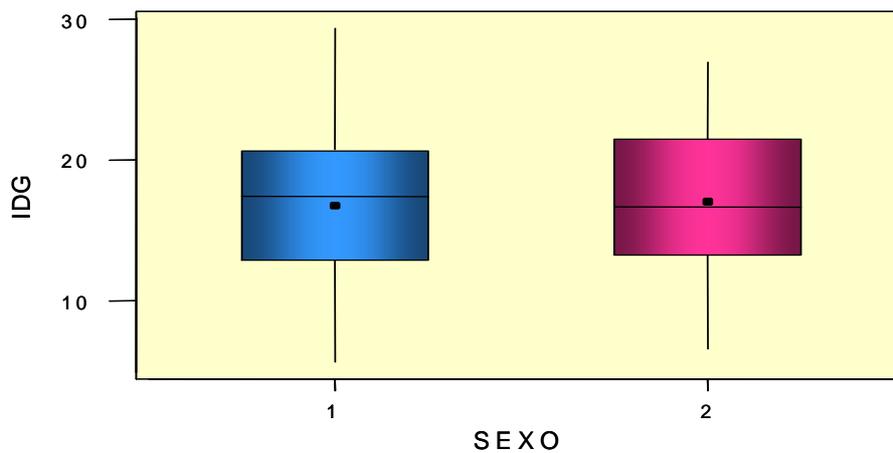


GRÁFICO 29. Idade de desenvolvimento global, em relação ao sexo, de lactentes ($n=221$) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

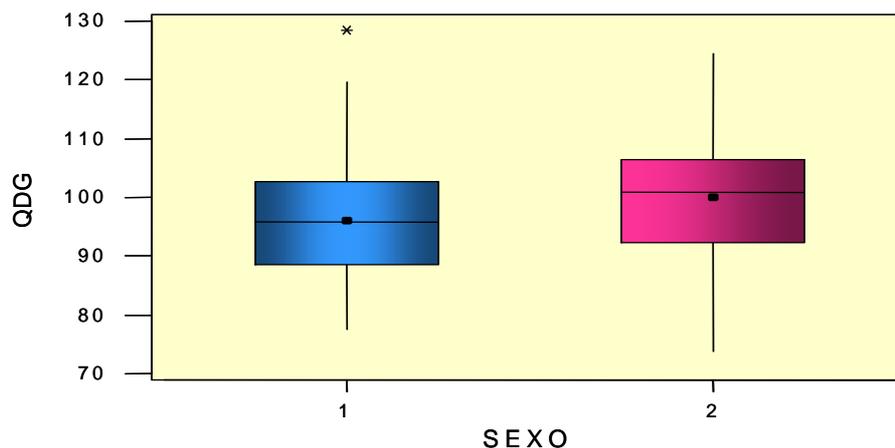


GRÁFICO 30. Quociente de desenvolvimento global, em relação ao sexo, de lactentes ($n=221$) de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Em estudo realizado por Andraca et al. (1998), foi acompanhado, de forma longitudinal, o desenvolvimento de 788 lactentes dos 06 aos 12 meses, através da Escala de

Nancy Bayley e de outros instrumentos. Na escala Bayley, o índice MDI (mental developmental index) tem correspondência aproximada aos quocientes QDC e QDL da Escala de Brunet-Lézine e o índice PDI (psychomotor developmental index), ao QDP. Os autores verificaram existir uma associação entre a variável sexo masculino e índice reduzido no desenvolvimento mental (MDI), definindo este sexo como categoria de risco ao desenvolvimento nesta área. Entretanto, observaram uma associação positiva entre o sexo masculino e o índice de desenvolvimento motor (PDI). Estes dados corroboram os resultados encontrados em nosso estudo, pois verificamos nos meninos desenvolvimento postural ligeiramente superior e desenvolvimento oculomotriz e na linguagem inferiores ao das meninas.

Porém, contrário aos dados apresentados por nossa pesquisa, Cunha (2000), em seu estudo utilizando o Teste de Denver original, verificou que a variável sexo não foi significativa em relação ao desempenho das crianças. Semelhantemente, estudo realizado por Durmazlar et al (1998), segundo o mesmo autor, contraria alguns resultados de nosso estudo. Os autores aplicaram o Teste de Desenvolvimento de Denver II em 1091 crianças saudáveis com objetivo de analisar o desempenho quanto ao sexo e diferenças sócio-culturais e encontraram poucas e inconsistentes diferenças entre os meninos e meninas no desenvolvimento geral. Entretanto, estes pesquisadores, encontraram diferenças significantes do desempenho em relação aos fatores sócio-culturais, nos itens referentes à linguagem e à motricidade fina, em pré-escolares.

A **análise comparativa entre as faixas etárias**, independente da variável sexo, foi realizada primeiramente, a fim de identificar se existiria (m) diferença (s) de desenvolvimento entre os lactentes dos diferente subgrupos etários.

Na **Tabela 7** são apresentados média e desvio-padrão das variáveis idade cronológica, idades de desenvolvimento e quocientes de desenvolvimento em relação a cada faixa etária. Não foram realizados testes estatísticos para comparação dos subgrupos em termos das variáveis IC e idades de desenvolvimento, pois tratando-se de faixas etárias diferentes e, portanto, também de idades de desenvolvimento distintas, obviamente seriam encontradas diferenças estatísticas que não teriam um significado real. Assim, os testes estatísticos foram realizados com o intuito de verificar as diferenças entre as faixas etárias somente em relação aos QDs.

TABELA 7. Medidas descritivas e valores dos testes comparativos das variáveis idade cronológica, idades e quocientes de desenvolvimento de lactentes (n=221) de creches municipais de Florianópolis, 2002, em relação aos subgrupos etários

Variáveis	6 a 12 n = 40		12 a 18 n = 73		18 a 24 n = 108		Teste Homog.	Teste Comparativo
	X	(DP)	X	(DP)	X	(DP)		
IC	9,56	(1,58)	15,42	(1,60)	21,16	(1,72)	-	-
IDP	9,60	(1,89)	16,50	(3,05)	22,99	(2,88)	-	-
IDC	9,07	(1,54)	14,87	(2,30)	20,60	(3,07)	-	-
IDL	8,30	(1,38)	12,98	(3,47)	20,42	(4,35)	-	-
IDS	9,08	(1,74)	14,31	(2,54)	20,23	(2,51)	-	-
IDG	9,12	(1,43)	14,91	(2,31)	21,02	(2,72)	-	-
QDP	101,01	(14,89)	106,77	(15,12)	108,71	(10,56)	p=0,0016 +	p=0,0047 *
QDC	96,29	(10,31)	96,43	(10,16)	97,22	(11,72)	p=0,3644	p=0,6335
QDL	87,76	(13,76)	83,90	(19,18)	96,45	(18,58)	p=0,0668	p=0,0001 **
QDS	96,00	(14,21)	92,83	(13,06)	95,66	(09,90)	p=0,0061 +	p=0,4688
QDG	96,12	(10,21)	96,56	(9,82)	99,33	(10,01)	p=0,9609	p = 0,0912

+ Teste de homogeneidade de Bartlett

* Teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis

** ANOVA

Na área de desenvolvimento postural, os subgrupos etários tiveram distribuição heterogênea ($p=0,0016$), observando-se diferença estatística significativa entre os QDPs ($p=0,0047$). Os quocientes são gradativamente maiores com o aumento da idade, encontrando-se todos dentro da normalidade média (**Tabela 7**). Entre 12 e 24 meses, as crianças saíram-se muito bem nas provas de marcha independente, subir e descer escadas e de chutar a bola.

Encontrou-se diferença altamente significativa entre os subgrupos etários ($p=0,0001$) na área da linguagem. As crianças de maior idade (18 a 24 meses) apresentam desenvolvimento mais avançado na linguagem em relação às demais (observar os valores dos QDLs na **Tabela 7**). As crianças entre 06 e 12 meses e entre 12 e 18 meses apresentaram, nesta ordem, menor desempenho (ambas no perfil normal baixo). Infere-se que a faixa etária de 12 a 18 meses foi responsável pelo déficit encontrado nesta área nas análises anteriores (geral e por sexo). Interessante comentar que, apesar de não existir diferença estatística entre os subgrupos, nas crianças entre 12 e 18 meses, o menor quociente na área da linguagem vem acompanhado, comparativamente, do menor desempenho no quociente social.

As crianças na faixa de 18 a 24 meses apresentaram melhor desempenho em todas as áreas do desenvolvimento. Em relação à linguagem e sociabilidade, as crianças entre 06 e 12 meses obtiveram melhores índices, quando comparadas àquelas entre 12 e 18 meses. Nestas últimas, os quocientes mais baixos provavelmente foram influenciados pelo menor desempenho em algumas tarefas, como reduzido vocabulário de palavras, não beber sozinho e não controlar a micção.

Analisando-se (Tabela 7) a diferença altamente significativa ($p= 0,0001$) apresentada na área da linguagem, em prol da faixa etária de 18 a 24 meses, poderíamos fazer uma relação com o referencial teórico a respeito de vínculo e apego, e desenvolvimento emocional da criança (BOWLBY, 1984; SPITZ, 1998). Nesta idade, a criança pôde constituir vínculo com a professora e seus colegas (díades) e não mais tem a figura materna como fonte única de apego; se beneficiando, então, do ambiente coletivo.

Tendo sido verificada diferença estatisticamente significativa entre os quocientes de desenvolvimento em relação ao sexo e entre as faixas etárias, optou-se por fazer uma segunda análise, *por sexo e por faixa etária*, a fim de identificar em qual (ais) dos substratos etários estaria presente a diferença no desenvolvimento entre os sexos.

As **Tabelas 8, 9, e 10** apresentam os resultados médios das variáveis investigadas (idade cronológica, idades de desenvolvimento e quocientes de desenvolvimento), respectivamente, para as faixas etárias de 06 a 12 meses (incompletos), 12 a 18 meses (incompletos) e 18 a 24 meses, bem como os testes comparativos, *em relação ao sexo*. Na **Tabela 7**, em função de ter sido encontrada diferença significativa (quanto à homogeneidade e médias) entre os sexos nas idades cronológicas deste subgrupo etário, não são apresentados resultados comparativos para as idades de desenvolvimento, mas somente para os quocientes.

Na faixa etária de 06 a 12 meses, foi encontrada diferença significativa apenas para a variável QDL ($p=0,006$). Nas demais áreas não foram mantidas as diferenças estatísticas verificadas na análise do grupo geral. Excetuando-se a área de desenvolvimento postural, as meninas alcançaram melhores índices do que os meninos nas demais áreas, em relação as suas idades cronológicas (**Tabela 8**). Podemos inferir que a diferença estatística encontrada na análise por faixas etárias (do grupo geral) na linguagem, pode advir do baixo desempenho dos meninos nesta área, e não das meninas.

TABELA 8. Idade cronológica, idades e quocientes de desenvolvimento, em relação ao sexo, na faixa etária de 06 a 12 meses e valor p dos testes comparativos de lactentes de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Variáveis	06 a 12 meses (n = 40)			
	Média Masc n=17	Média Fem n=23	Teste Homog.	Teste Compar.
IC	9,91	9,10	p=0,0415 +	p=0,0327 *
IDP	9,97	9,11	-	-
IDC	9,01	9,15	-	-
IDL	8,30	8,29	-	-
IDS	9,22	8,89	-	-
IDG	9,20	9,02	-	-
QDP	101,61	100,38	p=0,0732	p=0,7945
QDC	91,55	100,35	p=0,1339	p=0,0060 **
QDL	85,04	91,44	p=0,3143	p=0,1448
QDS	95,13	97,18	p=0,1688	p=0,6625
QDG	94,00	98,99	p=0,5135	p=0,1246

+ Teste de Bartlett

* Teste não-paramétrico de Mann-Whitney

** Teste *t*

De acordo com investigação feita junto a professoras em creches de Florianópolis (COUTINHO, 2002), a rotina da creche, aliada a um não-conhecimento, por parte das profissionais, de como propor momentos de sono, higiene, alimentação e hábitos de forma diferenciada, secundariza os momentos de educação e cuidado mais voltados para o corpo, não os tendo como temas importantes de reflexão. Isso talvez possa ter alguma relação com os resultados de nosso estudo, que apontaram uma pequena defasagem na área de desenvolvimento social e da linguagem. Em nosso estudo, observamos diferenças significativas na sociabilidade de meninos entre 12 e 24 meses em relação às meninas, mesmo sendo o desenvolvimento classificado como normal.

Em pesquisas longitudinais, pesquisadores têm relatado que um vínculo marcado por ansiedade ou uma interação intrusiva mãe-bebê, entre os 06 e os 18 meses de vida, prevê aspectos de incompetência social da criança (falta de consideração com o colega, rejeição social) mesmo vários anos mais tarde Oliveira (1998).

Pedromônico, Affonso e Sañudo (2002), analisando o vocabulário expressivo de crianças entre 22 e 36 meses (sendo 15 delas, entre 22 e 28 meses), utilizando a lista de avaliação de vocabulário expressivo – LAVE, de Capovilla e Capovilla, 1997; verificaram

que houve um acréscimo estatisticamente significativo no vocabulário de acordo com o aumento da faixa etária, independente do sexo. Entretanto, as meninas produziram por volta de 43 palavras a mais e duas palavras a mais por frase do que os meninos. Resultados que corroboram os encontrados nas crianças entre 18 e 24 meses de nosso estudo e também em relação à análise por faixa etária.

Ramos, C. S. (2000) comenta que como as demais áreas de desenvolvimento, a da linguagem apresenta uma seqüência, porém sofre sensível influência das características das condições sócio-econômicas e culturais da família e do macro-sistema em que está inserida. De acordo com Planchart (1990), a relação mútua entre o adulto e o bebê forma a base para o desenvolvimento da comunicação, da fala e da linguagem.

Os lactentes entre 12 e 18 meses (Tabela 9) apresentaram diferença significativa apenas em relação ao QDS ($p=0,0428$), em prol das meninas. Diferença considerável, porém estatisticamente não significante, foi encontrada entre os quocientes de desenvolvimento postural ($p=0,0513$), sendo os meninos superiores em relação às meninas.

TABELA 9. Idade cronológica, idades e quocientes de desenvolvimento, em relação ao sexo, na faixa etária de 12 a 18 meses e valor p dos testes comparativos de lactentes de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Variáveis	12 a 18 meses (n = 73)			
	Média Masc n=42	Média Fem n=31	Teste Homog.	Teste Compar.
IC	15,46	15,39	$p=0,2534$	$p=0,8462$
IDP	17,19	15,98	$p=0,6302$	$p=0,0906$
IDC	14,56	15,10	$p=0,5245$	$p=0,6764$
IDL	12,53	13,31	$p=0,1271$	$p=0,6504$
IDS	13,84	14,67	$p=0,1076$	$p=0,1669$
IDG	14,71	15,06	$p=0,4407$	$p=0,5350$
QDP	110,73	103,86	$p=0,7186$	$p=0,0513$
QDC	93,96	98,26	$p=0,3597$	$p=0,0705$
QDL	80,91	86,10	$p=0,1863$	$p=0,2544$
QDS	89,40	95,37	$p=0,0495 +$	$p=0,0428 *$
QDG	94,94	97,75	$p=0,3241$	$p=0,2271$

+ Teste de Bartlett

* Teste não-paramétrico de Mann-Whitney

Apesar de não ter sido encontrada diferença significativa entre os sexos, o desenvolvimento na linguagem apresentou-se no limite entre o perfil normal baixo e o inferior nos meninos ($X=80,9$) e normal baixo para as meninas ($X=86,1$).

Analisando nossos resultados referentes aos quocientes de desenvolvimento da linguagem, entre as idades de 06 e 12 e 12 a 18 meses (87,76 e 83,90, respectivamente), observamos desenvolvimento abaixo do esperado. Muitos destes bebês foram descritos por suas professoras como “quietinhos demais”, “apáticos” ou até mesmo “calminhos”. Boa parte deles encontra-se na fase pré-linguística (entre 6 e 10 meses), que seria caracterizada por balbucios e emissões de sílabas.

A partir de 6 a 8 meses, aparece o período da ecolalia, resultado do ‘diálogo’ que se instaura a mãe, e/ou o pai e a criança (ROSA NETO, 2002). Interação mãe-criança verbalmente limitada correlaciona-se com deficiência em discriminação auditiva e na interação visual e tátil diante de estímulos novos. Além disso, pouca comunicação verbal ou linguagem pobre da mãe produz um atraso na aquisição da linguagem infantil (MATOS, 1983). Podemos sugerir que, na ausência da mãe, sua figura seja substituída pela da professora, no momento em que a criança se encontra na creche. Talvez por não terem suas necessidades de comunicação respondidas pelas professoras, os bebês desta idade perdem o interesse e a motivação por continuarem a emitir sons em busca de interação. Em função do atraso também ter sido verificado entre os 12 e 18 meses, podemos deduzir que as dificuldades encontradas na fase pré-linguística podem estar produzindo uma lentidão no ritmo, na passagem para a fase lingüística.

Na faixa etária de 18 a 24 meses, com exceção da área de desenvolvimento postural, foi encontrada diferença estatística significativa entre meninos e meninas em todas as áreas, referente tanto às idades, como aos quocientes de desenvolvimento (**Tabela 10**). A diferença foi altamente significativa em relação aos quocientes da linguagem ($p=0,004$) e global ($p=0,008$), seguidos das áreas oculomotriz e social, todas em prol das meninas.

TABELA 10. Idade cronológica, idades e quocientes de desenvolvimento, em relação ao sexo, na faixa etária de 18 a 24 meses e valor p dos testes comparativos de lactentes de creches municipais de Florianópolis, 2002.

Variáveis	18 a 24 meses (n = 108)			
	Média Masc n=45	Média Fem n=31	Teste Homog.	Teste Compar.
IC	21,03	21,34	p=0,7108	p=0,6493
IDP	23,74	23,33	p=0,5636	p=0,2910
IDC	20,03	21,40	p=0,3439	p=0,0200 *
IDL	19,40	21,86	p=0,3554	p=0,0037 *
IDS	19,75	20,89	p=0,9473	p=0,0187 *
IDG	20,45	21,82	p=0,6379	p=0,0090 *
QDP	108,21	109,42	p=0,8286	p=0,5672
QDC	95,08	100,21	p=0,8876	p=0,0228 *
QDL	92,15	102,46	p=0,3046	p=0,0043 *
QDS	93,95	98,06	p=0,5819	p=0,0309 *
QDG	97,19	102,33	p=0,8829	p=0,0079 *

* Teste *t*

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

Ao avaliarmos o desenvolvimento das crianças nas áreas postural, oculomotriz, da linguagem, social e global e analisar as diferenças entre os sexos e as diferentes faixas etárias; assim como através das informações oriundas dos questionários e dos períodos de adaptação vivenciados nas creches, concluímos que:

- Não podemos fazer conclusões a respeito de todas as crianças do estudo no que concerne a seus antecedentes e algumas características sócio-econômicas, pois não conseguimos das famílias a totalidade de questionários respondidos. Entretanto, entre as respondentes, pudemos observar que se tratam predominantemente de famílias de baixa renda, cujos pais exercem profissões de menor rendimento financeiro e reconhecimento social, convivem no mesmo lar e aproximadamente metade deles possui até o nível fundamental de educação. Grande parte das mães que responderam tiveram gestação a termo, mas com considerável número de intercorrências pré-natais e realização de partos por cesárea; não necessitou de atendimento de urgência no parto e seus bebês não tiveram problemas de saúde logo após o nascimento. A maioria dos bebês nasceu com peso adequado, mamaram pelo menos seis meses e tiveram um desenvolvimento inicial dentro do esperado para sua idade.

- Analisando-se de forma geral, quando determinamos as idades de desenvolvimento e através da análise de correlação, pudemos verificar que o melhor desempenho na área postural compensou o déficit encontrado na área da linguagem e que os pequenos déficits nas áreas oculomotriz e social não acarretaram em prejuízos às idades e quocientes de desenvolvimento globais, promovendo um desenvolvimento global das crianças de acordo com os padrões esperados para suas idades. Assim, os quocientes de desenvolvimento da amostra geral estiveram dentro da normalidade média em todas as áreas.

- Entre os subgrupos etários (não se levando em consideração o sexo), foi encontrada diferença significativa apenas na área da linguagem. Nas demais áreas, as diferenças não foram significativas e o desenvolvimento esteve dentro da normalidade. Entretanto observou-se uma superioridade do subgrupo de 18 a 24 meses em todas elas. A

faixa etária de 12 a 18 meses foi inferior aos outros dois grupos na linguagem e sociabilidade (em menor proporção nesta área) e a faixa de 06 a 12 meses, esteve abaixo das demais somente na área postural. Porém, estas diferenças no desenvolvimento só foram preocupantes na área da linguagem, na qual as faixas etárias de 06 a 12 e de 12 a 18 meses obtiveram um perfil normal baixo.

- Referente ao sexo, verificamos diferenças estatísticas significativas em quase todas as áreas do desenvolvimento, excetuando-se a área postural, favorecendo as meninas. Na área oculomotriz, as meninas são superiores nas idades de 06 a 12 meses (em maior grau) e de 18 a 24 meses. Na área social, as meninas apresentam melhor desempenho entre 12 e 24 meses. Em relação à linguagem e ao desenvolvimento global, as meninas entre 18 e 24 meses apresentaram um desempenho superior. Podemos deduzir que as diferenças encontradas em relação ao desenvolvimento entre os sexos se devem, em grande parte, à superioridade no desempenho das meninas na faixa de 18 a 24 meses.

Os resultados desta pesquisa nos levam a supor que o ambiente da creche, na medida em que proporciona maiores possibilidades de espaço, brinquedos, materiais e recursos humanos habilitados ao desenvolvimento infantil (educadores), do que em geral pode ser ofertado nos lares, além de contato com crianças de diferentes idades, parece ter proporcionado, uma normalização e até benefícios nas áreas motora, cognitiva e social do desenvolvimento. Entretanto, consideramos que o grande número de crianças matriculadas por número reduzido de professoras, associado ao meio familiar sócio-cultural desvantajoso, pode ter contribuído ao atraso que encontramos na área da linguagem. Pelo fato das turmas de berçário possuírem uma organização mais preocupada e voltada ao provimento da alimentação, das condições de higiene e cuidados gerais dos bebês e crianças, acreditamos que elas ainda não suprem toda a necessidade no tocante à qualidade do vínculo, uma vez que limitam as possibilidades de interação professora-bebê, o que talvez possa explicar o déficit aqui apresentado na área da linguagem. Sabemos que da qualidade do vínculo com a professora e seus colegas, depende o desenvolvimento emocional, afetivo e social das crianças e, desta forma, também o desenvolvimento global.

Ressaltamos que nossa pesquisa não pretende formular um padrão de risco para desenvolvimento posterior aos 02 anos de idade das crianças, mas sim que as crianças da população estudada, neste momento e em seus contextos tendem, de maneira geral, a apresentar um desenvolvimento adequado, com uma vulnerabilidade a prejuízos na área da linguagem

A avaliação do desenvolvimento psicomotor nesta fase inicial da infância pode vir a desempenhar fundamental importância no planejamento pedagógico das creches, na medida em que cada instituição pode investir na potencialização das áreas em que as crianças apresentaram maiores déficits.

Podemos sugerir que os trabalhos com ênfase na estimulação visual e sonora, com o uso de materiais, imagens, leitura em voz alta de contos e histórias, bem como as conversações face a face com bebês e crianças podem ajudar nas atividades desenvolvidas nas creches, estimulando a área de desenvolvimento da linguagem.

Sugerimos a ampliação deste estudo com observações sistemáticas do desenvolvimento das crianças e em diferentes contextos, além de analisar o comportamento psicomotor relativo às brincadeiras e atividades desenvolvidas no ambiente da creche.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AINSWORTH, M. D. S. Object relations, dependency and attachment: a theoretical review of the infant-mother relationship. **Child Dev.**, n. 40, p. 969-1025, 1969.

AMORIM, K. S.; ROSSETTI-FERREIRA, M. C. Creches com qualidade para a educação e o desenvolvimento integral da criança pequena. **Psicologia: ciência e profissão**, São Paulo, Departamento de Psicologia (USP), ano 19, n. 2, p. 64-69, 1999. ISSN 1414-98c93.

ANDRACA, I.; PINO, P.; LA PARRA, A.; RIVERA, F.; CASTILLO, M.. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactantes nacidos en óptimas condiciones biológicas. **Rev. Saúde Pública**, v. 32, n. 2, p. 138-147, abr. 1998. ISSN 0034-8910

AULT, R. L. **Desenvolvimento cognitivo da infância** – a teoria de Piaget e a abordagem de processo. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1978.

AZEVEDO, G. D.; FREITAS JÚNIOR, R. A. O.; FREITAS, A. K. S. O.; ARAÚJO, A. C. P. F.; SOARES, E. M. F.; MARANHÃO, T. M. O. Efeito da idade materna sobre os resultados perinatais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 24, n. 3, p. 181-185, 2002.

BALDWIN, A. L. **Teorias do desenvolvimento da criança**. 2 ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1973.

BAUMGARTNER, T. A; STRONG, C. H. **Conducting and reading research**: in health and human performance. Dubuque: Brown & Benchmark, 1994. Cap. 9, p. 174-192 : Qualitativa research.

BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 3 ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1984.

BERMÚDEZ, E. F.; CARBAJAL, N. E. Evaluación del desarrollo psicomotriz em niños de 0 a 24 meses. **Archivo Argentino de Pediatría**. Buenos Aires, v.17, p.27-39, 1995.

BOBATH, B.; BOBATH, K. **Desenvolvimento motor em diferentes tipos de paralisia cerebral**. São Paulo: Manole, 1978.

BOWLBY, J. **Apego**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

BRÊTAS, J. R. S.; CASSULA, D. A.; REIS, L. L. Características do desenvolvimento de lactentes e pré-escolares, utilizando o teste de triagem do desenvolvimento de denver. **Temas sobre o Desenvolvimento**, v. 9, n. 54, p. 05-13, 2001.

BRONFENBRENNER, U. **The ecology of human development**: experiments by nature and design. Cambridge: Havard University Press, 1979.

BRUNET, O.; LÉZINE, I. **O desenvolvimento psicológico da primeira infância**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1981.

BURNS, Y. Desenvolvimento da Motricidade desde o Nascimento até os 2 anos de Idade. In: BURNS, Y.; MCDONALD, J. **Fisioterapia e crescimento na infância**. São Paulo: Santos, 1999. p. 31-86.

BUSSAB, V.S.R.; MALUF, M.P.C. A Creche como contexto sócio-afetivo de desenvolvimento: os padrões interacionais e o ajustamento da criança. **Revista Brasileira do Crescimento e desenvolvimento humano**, São Paulo, v. 8, (1/2), p. 33-39, 1998

CAON, G. **Deteção precoce de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor**. Monografia (Graduação em Fisioterapia). Florianópolis, 2002. Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos. Universidade do Estado de Santa Catarina.

CARMEN, M. et al. Evaluación del desarrollo psicomotor en niños de Lima Metropolitana. **Revista Médica. Institucional del. Peru**, Lima, v. 2, p. 43-50, abr./set. 1996.

CECCONELLO, A. M.; KRUM, F. M. B.; KOLLER, S. H. Indicadores de risco e proteção no relacionamento mãe-criança e representação mental da relação de apego – Risco e proteção na relação mãe-criança e apego. **PSICO**. Porto Alegre, PUC-RS, v. 31, n. 2, p. 81-122, jul./dez., 2000.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica para uso dos estudantes universitários**. 3. ed. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1983. 249 p.

CIVILETTI, M. V. P.; BORBA, A. M. O exemplo de Niterói – Creches filantrópicas e comunitárias no município de Niterói. **Revista do Departamento de Psicologia – UFF**. Niterói, RJ, v. 8, n. 3, p. 22-36, set./dez.1996.

COUTINHO, A. M. S. **As crianças no interior da creche: a educação e o cuidado nos momentos de sono, higiene e alimentação**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis.

CRATTY, B. J. **Desarrollo perceptual y motor en los niños**. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, AS, 1990.

CUNHA, H. L. da. **Desenvolvimento de crianças atendidas no Hospital de Pediatria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte no primeiro ano de vida: aplicação do Teste de Denver II em ambulatório**. São Paulo: [s.1.], 2000. p. 93 – Tese (Mestrado em Pediatria) – Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo.

DATASUS, 2000a. Ministério da Saúde - **Informações de saúde: nascimentos por tipo de parto segundo idade da mãe em Santa Catarina**. Fonte: MS/Funasa/Cenepi – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvsc.def> > Acesso em: 25/05/2002.

DATASUS, 2000b. Ministério da Saúde - **Informações de saúde:** Nascimentos por tipo de parto segundo microrregião em Santa Catarina. Fonte: MS/Funasa/Cenepi – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvsc.def>> Acesso em: 25/05/2002.

DOLLE, J. M. **Para compreender Jean Piaget:** uma iniciação à psicologia genética piagetiana. 4 ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1983.

DURMAZLAR, N. et al. Turkish children's performance on Denver II: effect of sex and mother's education. **Dev. Med. Child. Neurol.** 40(6): 411-6, Jun/1998.

DWORKIN, P. H. Screening del desarrollo: ¿esperando lo imposible? **Pediatrics.** São Paulo, v. 27, n. 4, p. 24-26, 1989. Edição Especial.

ECKERT, H. M. **Desenvolvimento motor.** São Paulo: Manole, 1993.

EICKMANN, S. H., LIRA, P. I. C. de; LIMA, M. de C. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 60, n. 3B, p.748-754, set. 2002. ISSN 0004-282X.

ESPINOSA, M. A. G.; DARIAS, L. S.; ESCOBAR, J. A. C. Factores de riesgo del bajo peso al nacer, Hospital Ginteco-Obstétrico Provincial de Sancti Spíritus, Cuba. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Año 78, v. 6, n. 2, p. 95-98, ago. 1999. ISSN 1020-4989.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Aurélio século XXI:** o dicionário da língua portuguesa. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 2128 p. ISBN 85-209-10106.

FLAVELL, J. H. **A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget.** 5 ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1996. Título original: The Development Psychology of Jean Piaget (Litton Educational Publishing Inc., 1965). Tradução de Maria Helena Souza Patto (Instituto de Psicologia – USP)

FLORES-MENDOZA, C. E.; NASCIMENTO, E.; CASTILHO, A. V. A crítica desinformada aos testes de inteligência. **Revista Estudos de Psicologia**, PUC-Campinas, v. 19, n. 2, p. 17-36, mai./ago. 2002.

FONSECA, V. da. **Da filogênese à ontogênese da motricidade.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

FONSECA, V. da. Estimulação precoce: identificação e intervenção. **Rev. Ed. Esp. Reab.**, v. 11, n. 3, p. 11-19, 1990.

FONSECA, V. da. **Manual de observação psicomotora:** significação psiconeurológica de fatores psicomotores. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FREIRE, J.B. **Educação do Corpo Inteiro.** São Paulo: Scipione, 1991.

FUNAYAMA, A. R. C.; RIBEIRO, M. V. L. M.; GONÇALVES, A. L.; CUNHA, S. P. Fatores materno-obstétricos, anóxia neonatal e seqüelas neurológicas. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 18, n. 9, p. 715-722, out. 1996.

FURTADO, R. A. **Avaliação de ambientes educacionais coletivos para pré-escolares**. 2001. 146 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia Educacional), Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP.

GAGLIARDO, H. G. R. G.; GABBARD, C.; GONÇALVES, V. M. G. Coordenação visuomotora em lactentes de baixo peso ao nascimento: revisão de literatura. **Temas sobre o Desenvolvimento**, v. 11, n. 62, p. 51-55, 2002.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos**. São Paulo: Phorte, 2001.

GERGEN, P. J.; FOWLER, J. A.; MAURER, K. R.; DAVIS, W. W.; OVERPECK, M. D. The Burden of Environmental Tobacco Smoke Exposure on the Respiratory Health of Children 2 Months Through 5 Years of Age in the United States: Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988 to 1994. **PEDIATRICS**, v. 101, n. 2, february 1998, p.8. Disponível em: <<http://www.pediatrics.org/cgi/search?fulltext=gergen&volume=101&issue=2>> Acesso em: 19/05/2003

GESELL, A. **A criança dos 0 aos 5 anos**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

GONÇALVES, V. M. G. Plasticidade cerebral do desenvolvimento. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 54, (supl. II), 1996.

GONZALEZ-COSSIO, M. S. et al. Longitud y peso al nacer: el papel de la nutrición materna. **Salud Pública de México**, v. 40, n. 2, p. 119-126, mar./abr. 1998.

HERREN, H.; HERREN, M. D. **Estimulação psicomotora precoce**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986. 96 p.

HILL, W. **Aprendizagem** – uma resenha das interpretações psicológicas. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1981.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Classificação Brasileira das Ocupações** (CBO, 2002). Disponível em: <<http://www.mteco.gov.br/>>. Acesso em: 03/10/2002.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais: **Perfil da Educação Brasileira** (Florianópolis, SC) Disponível em: <http://www.inep.gov.br/estatisticas/perfil/resp_municipio.asp?nome=Florianópolis&codmun=420501605407&coduf=42&sigla=SC>.

ISAYAMA, H. F.; GALLARDO, J. S. P. Desenvolvimento motor: análise dos estudos brasileiros sobre habilidades motoras fundamentais. **Revista de Educação Física da UEM**. Maringá, v. 9, n. 1, p. 75-82, 1998.

KERNS, K.; BARTH, J. Attachment and play: convergence across components of parent-child relationships and their relations to peer competence. **Journal of Social and Personal Relationships**. London, v. 12, n. 2, p. 243-260, 1995.

NOBLOCH, H.; PASSAMANICK, B. **Gesel e Amatruda: diagnóstico do desenvolvimento**. 3 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1987.

KREBS, R. J. **Desenvolvimento humano: teorias e estudos**. Santa Maria: Casa Iditorial, 1995.

KUSIAKO, T.; RONSMANS, C.; VAN DER PAAL, L. Perinatal mortality attributable to complications of childbirth in Matlab, Bangladesh. **Bulletin of the World Health Organization**. World Health Organization, v. 78, n. 5, p. 621-627, 2000. Disponível em: <www.who.int/bulletin/pdf/2000/issue5/bu0305.pdf>www.who.int/bulletin/pdf/2000/issue5/bu0305.pdf>Acesso em: 19/05/2003

LAACK, J. J. F. La evaluación del desarrollo. **Revista de Psicología de la PUCP**, v. XVII, n. 1, p. 21-46, 1999. ISSN 0254-9247.

LE BOULCH, J. **O Desenvolvimento Psicomotor: do Nascimento aos 6 anos**. Tradução de Ana Guardiola Brizolara. Porto Alegre: Artes Médicas, 1982.

LEJARRAGA, H. et al. Edad de cumplimiento de pautas de desarrollo en niños argentinos sanos menores de seis años. **Jornal de pediatria**. Rio de Janeiro, n. 73, p.521-532, 1997.

LIRA, M. I. L. Construcción y evaluación de una técnica de rastreo de retrasos del desarrollo psicomotor: segundo año de vida. **Review of Child Pediatrics**, Buenos Aires, v. 3, p. 98-101, mayo/jun, 1992.

LISOT, J. A.; CAVALLI, M. O. O teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky: uma análise descritiva. **Movimento**. Porto Alegre, ano II, n. 2, p. 31-37, jun. 1995.

MACHADO, A. B. **Neuroanatomia funcional**. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1993.

MARQUES, R. de F. da S. V. **Crescimento, hemoglobina e ferritina sérica em crianças de 0 a 6 meses em aleitamento materno exclusivo**. São Paulo, 2002. xv, 90f. Tese (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-graduação em Pediatria.

MATOS, M. A. **Ambiente e desenvolvimento infantil**. *Pediatria moderna (separata)*. São Paulo, Instituto de Psicologia (USP), v. XVIII, n. 5, p. 283-288, out. 1983.

MCGREW, L.; CATLIN, P.A.; BRIDGFORD, A. The Landau reaction in fullterm and preterm infants at 4 months of age. **Development in Medical Child Neurology**. New York, n. 27, p. 167-169, 1985.

MARTINS, G. de A. **Guia para elaboração de monografias e trabalho de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 2000. 108 p. ISBN 8522426252.

MEDIANO, A. P. **Efectividade de la estimulación precoz em las diversas patologias infantis**. 1993. 573 p. Tese (Doutorado em Psiquiatria) - Facultad de Medicina, Universidad de Sevilla, Sevilla

MEISELS, S. J. ¿Las pruebas de screening del desarrollo pueden identificar a los niños expuestos a riesgo con respecto a su desarrollo? **Pediatrics (Ed. Especial)**, v. 27, n. 4, p. 203-210, 1989.

MEYERHOF, P. G. O desenvolvimento normal da preensão. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, ano IV, n. 2, p. 25-29, jul./dez., 1994.

MIRANDA, L. P.; RESEGUE, R; FIQUEIRAS, A. C. M. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, 79 (Supl.1), p. 33-42, 2003.

MONTRONE, V. G.; ROSE, J. C. Uma experiência educacional de incentivo ao aleitamento materno e estimulação do bebê para mães de nível sócio-econômico baixo: estudo preliminar. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 61-68, jan./mar., 1996.

MORAES, L.; MORON, M. C.; FERNANDES, A. Alguns pressupostos teóricos para “um emprego” do conceito de desenvolvimento. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**. São Paulo, v.9, n. 1, p. 35, jan./jun., 1999.

MOREIRA, N. R.; FONSECA, V. da; DINIZ, A. Proficiência Motora em crianças normais e com dificuldades de aprendizagem: estudo comparativo e correlacional com base no teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky. **Revista de Educação Física da UEM**. Maringá, v. 11, n. 1, p. 11-26, nov. 2000.

NEWCOMBE, N. **Desenvolvimento infantil: abordagem de Mussen**. 8ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. **A neurologia que todo médico deve saber**. São Paulo: Maltese, 1991. p. 300-301.

OLIVEIRA, Á. J. de. Assistência precoce aos distúrbios do desenvolvimento infantil. **Aspectos da educação especial em Santa Catarina: filosofia e ação**. Florianópolis: Fundação Catarinense de Educação Especial, 1979.

OLIVEIRA, E. A. Modelos de risco na psicologia do desenvolvimento. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 19-26, jun./abr. 1998.

OLIVEIRA, N. G. S.; BUSSAB, V. S. R. Comportamentos comunicativos do bebê como parceiro ativo na interação. **Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.**, São Paulo, v. 6, n. 1/2, p. 34-38, jan./dez. 1996.

OLIVEIRA, N. G. S; RABINOVICH, E. P. Estudo comparativo da amamentação em casas e em creche paulistanas e no interior do Piauí. **Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 20-26, jan./jun. 1999.

OLIVEIRA, Z. M. R.; ROSSETTI-FERREIRA, M. C. Propostas para o atendimento em creches no município de São Paulo: histórico de uma realidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 56, p. 39-65, 1986.

OTTA, E. **A etologia e o estudo de movimentos expressivos: funções do sorriso na comunicação**. 1999. 162 f. Tese (livre-docência) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Departamento de Psicologia Experimental, São Paulo.

PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky** (a relevância do social). 2 ed. São Paulo: Plexus Editora, 1998. 160 p.

PAPALIA, D. E. & OLDS, S. W. **Desenvolvimento humano**. 7 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PEDROMÔNICO, M. R. M.; AFFONSO, L. A.; SANJUDO, A. Vocabulário Expressivo de Crianças entre 22 e 36 meses: estudo exploratório. **Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 13-22, jul./dez. 2002.

PIKUNAS, J. **Desenvolvimento humano: uma ciência emergente**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.

PIRES, M. M. S. Desenvolvimento Neuropsicomotor Normal do Lactente. In: SÉRIE CADERNOS DE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM. **Desenvolvimento infantil - zero a dois anos**. São José: FCEE, n. 2, dez. 1986.

PLANCHART, M. Fundamentos del lenguaje y su evaluación en los primeros 18 meses de vida. **Revista Niños**, v. 25, n. 71, p.60-70, 1990.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Perfil de Florianópolis** - Número de Alunos matriculados nos Estabelecimentos Escolares em Florianópolis (Censo 2001) Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/cidade/perfil_de_florianopolis/educacao.htm#educ_infantil> Acesso em: 03/10/2002)

RABINOVICH, E. P.; CARVALHO, A. M. A. Modo de vida e a relação mãe-criança: um estudo do andar. **Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 01-16, jan./jul., 2001.

RABINOVICH, E. P. O nascimento psicológico. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**. São Paulo, Ano 1, n. 1, p. 54-63, jan./jun. 1991.

RABINOVICH, E. P. **Modo de vida e a relação mãe-criança**: o mamar e o andar, o modo de morar e o modo de dormir. 1992. Dissertação (Mestrado em Psicologia – Experimental), Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RAMOS, C. R. et al. Influencia de las guarderías en el desarrollo psicomotor del niño. **Rev. Esp. Pediatría**, v. 45, n. 2, p. 119-122, 1989.

RAMOS, C. S.; LUCAS, S.; PEDROMÔNICO, M. R. M. O desenvolvimento infantil no segundo ano de vida: existem diferenças em relação ao sexo? **Temas sobre o Desenvolvimento**, v. 9, n. 53, p. 38-43, 2000.

RAMOS, J. L. A.; VAZ, F. A. C.; CALIF, V. M. L. T. O recém-nascido pequeno para a idade gestacional. **Revista Pediatria Moderna** [Edição Especial – Jun. 2000]. Disponível em: <http://www.cibersaude.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=243> Acesso em: 19/05/2003

RAPPAPORT, C. R.; FIORI, W. R.; DAVIS, C. **Psicologia do desenvolvimento**. São Paulo: E.P.U, 1982.

RATLIFFE, K. T. **Fisioterapia na clínica pediátrica**. São Paulo: Santos, 2000.

RIES, L. G. K. **Desenvolvimento neuromotor da criança normal**. Florianópolis, UDESC, 1997. Apostila.

RIGAL, R. **Motricidade humana**. Madrid: Pila Telenã, 1988.

RODRIGUES, L. R. **Caracterização do desenvolvimento físico, motor e psicossocial de pré-escolares de Florianópolis-SC**. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos (CEFID), Florianópolis.

ROSA NETO, F. **Valoración del desarrollo motor y su correlación com los transtornos del aprendizaje**. 1996. 346f. Tese (Doutorado em Medicina de Educação Física e do Esporte) – Universidade de Zaragoza, Zaragoza.

ROSA NETO, F. **Manual de avaliação motora**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

ROSSETTI-FERREIRA, M. C. R. O apego e as reações da criança à separação da mãe: uma revisão bibliográfica. **Cadernos de Pesquisa**, v. 96, p. 58-6, 1984.

RUBIANO, M. R. B. **Análise de instrumentos para avaliação do desenvolvimento de crianças de nível sócio-econômico baixo**. 1980. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

SÁNCHEZ, I. R.; LUQUE, A. M. Seguimiento psiconeuroevolutivo de recién nacidos de riesgo. **Vox Paediatrica**, v. 7, n. 1, p. 91-97, 1999.

SANTOS, D. C. C.; GONÇALVES, V. M. G.; GABBARA, C. Desenvolvimento motor durante o primeiro ano de vida: uma comparação entre lactentes brasileiros e americanos. **Temas sobre o desenvolvimento**, v. 9, n. 53, p. 34-37, 2000.

SCHWARTZMAN, J. S. Aspectos neurológicos da síndrome de Down. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO SOBRE SÍNDROME DE DOWN, 1997, Brasília. **Anais...** Brasília: Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down, 1997.

SCHWARTZMAN, J. S. O desenvolvimento motor normal. **Temas sobre o Desenvolvimento**, v. 9, n. 52, p. 51-56, set./out, 2000.

SEGALL-CORRÊA, A. M. et al. Determinantes da evolução de peso e altura em crianças de 3 meses a 6 anos assistidas em creche: análise por modelo linear não hierarquizado em ensaio quase-experimental. **Rev. Panam. Salud Publica**, Organización Panamericana de la Salud, v. 12, n. 1, p. 19-25, julio/july 2002. ISSN 1020-4989

SHEPHERD, R. B. **Fisioterapia em pediatria**. 3 ed. São Paulo: Santos, 1996.

SIQUEIRA, A. A. F. et al. Instrumentos para o acompanhamento e avaliação do desenvolvimento infantil na atenção primária à saúde. **Rev. Bras. Cresc. Des. Hum.**, Faculdade de Saúde Pública (CDH), São Paulo, v. 2, n. 2, p. 59-99, 1992.

SPITZ, R. A. **O primeiro ano de vida**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

THELEN, E.; COOKE, D.W. Relationship between newborn stepping and latter walking: a new interpretation. **Development in Medical Child Neurology**, New York, n. 29, p. 380-393, 1987.

ULRICH, B. D.; ULRICH, D. A.; COLLIER, D. H. Alternating stepping patterns: hidden abilities of 11 month old infant with Down syndrome. **Developmental Medicine and Child Neurology**. Londres, v. 34, n. 3, p.233-239, march 1992.

VASSEUR, R. Importance des aspects biomécaniques et des points d'appui posturaux dans la genèse de l'axe corporel. **ENFANCE**, PUF, Paris, n. 3, p. 221-233, 2000.

VILLALÓN, A. O. E. Factores biológicos y ambientales en el desarrollo de la inteligencia, la creatividad y el talento. **PSICO-USF**, Bragança Paulista, v. 2, n. 2, p. 39-48, jul./dez., 1997.

VON HOFSTEN, C.; RONNQUIST, L. Preparation for grasping an object: a developmental study. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception Performance**. London, n. 14, p. 610-621, 1988.

ZAVASCHI, M. L. S. et al. A influencia de aspectos socioeconômicos desfavoráveis sobre interação mãe-bebê. **Revista ABP-APAL**, v. 20, n. 2, p. 66-70, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Folhas de registro dos resultados de aplicação dos testes da Escala de Brunet e Lézine (SIMODE)

SIMODE - Sistema de Monitoração do Desenvolvimento Infantil

1

Rosa Neto; Souza J. M., 2002

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL - BRUNET/LEZINE

Nome da Criança: _____ Data Nascimento: __/__/__

Grupo: _____ Data do Exame: __/__/__

Obs: _____

1 mês(es)			
Ordem	Ponto		
1	P1	Levanta a cabeça de tempo em tempo, colocado na posição sentada	()
2	P2	Deitado em DV levanta a cabeça de vez em quando, vacilando	()
3	P3	Deitado em DV faz movimentos de reptação	()
4	C4	Reage ao barulho da campainha	()
5	C5	Segue espontaneamente com o olhar o anel num ângulo de 90°	()
6	S6	Fixa o olhar no rosto do examinador	()
7	P7	Aperta fortemente o dedo que se lhe introduz na mão	()
8	L8	Emitte sons guturais	()
9	S9	Para de chorar quando se lhe aproxima ou quando se lhe fala	()
10	S10	Começa uma reação de sucção antecipada no momento da mamada	()
2 mês(es)			
Ordem	Ponto		
11	P1	Sentado, mantém a cabeça erguida durante um curto momento	()
12	P2	Deitado em DV, levanta a cabeça e os ombros	()
13	P3	Deitado em DD, mantém a cabeça enquanto é levado à posição sentada, pos tração dos antebraços	()
14	C4	Segue com o olhar uma pessoa que se desloca no quarto	()
15	C5	Segue com o olhar o anel num ângulo de 180°	()
16	S6	Reage com uma mímica quando se aproxima o rosto do examinador	()
17	P7	Vira-se de lado para sobre as costas (DL para DD)	()
18	L8	Emitte algumas vocalizações	()
19	S9	Imobiliza-se ou fica quieto quando se lhe fala.	()
20	S10	Sorri aos rostos familiares	()
3 mês(es)			
Ordem	Ponto		
21	P1	Mantém a cabeça bem firme em posição sentada	()
22	P2	Deitado em DV, apóia-se sobre os antebraços	()
23	C3	Olha um cubo colocado sobre a mesa	()
24	C4	Mantém firmemente o chocalho, sacode-o com um movimento brusco, involuntário	()
25	C5	Vira a cabeça para seguir com o olhar um objeto que desaparece lentamente	()
26	S6	Sorri, respondendo ao sorriso do examinador	()
27	P7	Agarra seu lençol, leva-o em direção a si	()
28	L8	Tagarela: vocalização prolongada	()
29	S9	Anima-se à vista da mamadeira ou aos preparativos da mamada	()
30	S10	Brinca com as mãos, examina-as	()
4 mês(es)			
Ordem	Ponto		
31	P1	Deitado em DV, mantém suas pernas em extensão	()
32	P2	Deitado em DD, levanta a cabeça e os ombros quando se exerce uma leve tração dos antebraços	()
33	C3	Sentado na frente de uma mesa apalpa a borda da mesa	()
34	C4	Olha uma pastilha colocada em cima da mesa	()
35	C5	Deitado em DD, começa o movimento de preensão em direção ao anel	()
36	C6	Deitado em DD sacode o chocalho colocado em sua mão, olhando-o	()
37	P7	Cobre o seu rosto com o lençol	()
38	L8	Vocaliza quando se lhe fala	()
39	S9	Ri às gargalhadas	()
40	S10	Vira a cabeça imediatamente para olhar a pessoa que o chama	()

SIMODE - Sistema de Monitoração do Desenvolvimento Infantil

2

Rosa Neto; Souza J. M., 2002

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL - BRUNET/LEZINE

Nome da Criança: _____ Data Nascimento: __/__/__

Grupo: _____ Data do Exame: __/__/__

Obs: _____

5 mês(es)		
Ordem	Ponto	
41	P1	Mantém-se sentado com um leve apoio ()
42	P2	Deitado em DD, faz movimentos no sentido de livrar-se do pano colocado sobre sua cabeça ()
43	C3	Agarra um cubo ao contato ()
44	C4	Mantém o primeiro cubo na mão e olha o segundo apresentado ()
45	C5	Estende a mão para um objeto que lhe oferece ()
46	S6	Sorri no espelho ()
47	P7	Apanha o chocalho caído ao alcance de sua mão ()
48	L8	Dá gritos de alegria ()
49	S9	Destapa-se com movimentos de pedalar, agarra sua coxa ou seu joelho ()
50	S10	Ri e vocaliza, manipulando seus brinquedos ()
6 mês(es)		
Ordem	Ponto	
51	P1	Mantido verticalmente suporta uma parte de seu corpo ()
52	P2	Deitado em DD, desfaz-se do pano colocado em sua cabeça ()
53	C3	Levanta o cubo colocado na mesa ()
54	C4	Mantém dois cubos um em cada mão e olha o terceiro ()
55	C5	Sentado, pega com uma mão o anel que se movimenta diante dele ()
56	C6	Bate sobre a mesa ou a esfrega com a colher ()
57	P7	Pode ficar sentado com apoio durante um longo período ()
58	L8	Faz sons vocálicos - engroladas ()
59	S9	Pega os pés com as mãos ()
60	S10	Faz distinção entre rostos familiares e estranhos ()
7 mês(es)		
Ordem	Ponto	
61	P1	Mantém-se sentado sem apoio durante um período curto ()
62	P2	Sentado com apoio, tira o pano colocado na sua cabeça ()
63	C3	Agarra dois cubos, um em cada mão ()
64	C4	Agarra a pastilha com movimento de rastilho ()
65	C5	Levanta a xícara virada usando a asa ()
66	S6	Frente ao espelho, estende a mão e acaricia a sua imagem ()
67	P7	Passa seus brinquedos de uma mão a outra ()
68	L8	Vocaliza várias sílabas bem definidas ()
69	S9	Leva os pés à boca ()
70	S10	Pode comer uma papinha com a colher ()
8 mês(es)		
Ordem	Ponto	
71	P1	Levanta até a posição sentada, quando se exerce uma leve tração dos antebraços ()
72	P2	Deitado em DV, desfaz-se do pano colocado na sua cabeça ()
73	C3	Aceita um terceiro cubo, deixando um dos que já tinha ()
74	C4	Agarra a pastilha com a participação do polegar ()
75	C5	Busca a colher caída ()
76	C6	Examina a campainha com interesse ()
77	P7	Vira de costas (estando em DV, vira para DD) ()
78	L8	Participa da brincadeira de esconde-esconde (cadê o nenê) ()
79	S9	Brinca de atirar brinquedos no chão ()
80	S10	Fica contente quando bate dois objetos um contra o outro ()

SIMODE - Sistema de Monitoração do Desenvolvimento Infantil

3

Rosa Neto; Souza J. M., 2002

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL - BRUNET/LEZINE

Nome da Criança: _____ Data Nascimento: ___/___/___

Grupo: _____ Data do Exame: ___/___/___

Obs: _____

9 mês(es)		
Ordem	Ponto	
81	P1	Mantém-se de pé com apoio ()
82	P2	Sentado, sem apoio, desfaz-se do pano colocado em sua cabeça ()
83	C3	Levanta a xícara virada e pega o cubo escondido ()
84	C4	Pega a pastilha entre o polegar e o indicador ()
85	C5	Atrai o anel em sua direção, usando a fita ()
86	C6	Faz soar a campainha ()
87	P7	Mantido sobre os braços faz movimentos de marcha ()
88	L8	Verbaliza uma palavra de duas sílabas ()
89	S9	Reage a certas palavras familiares ()
90	S10	Faz gestos com significação: dá ordens ()
10 mês(es)		
Ordem	Ponto	
91	P1	Levanta e abaixa um pé, estando de pé com apoio ()
92	C2	Encontra um brinquedo em baixo de um pano ()
93	C3	Coloca um cubo na xícara sem soltá-lo, depois da demonstração (ou retira o cubo da xícara) ()
94	C4	Busca a pastilha com o dedo, através do frasco ()
95	C5	Retira a forma redonda do tabuleiro ()
96	C6	Busca o chocalho da campainha ()
97	P7	Coloca-se de pé sozinho ()
98	L8	Repete um som ouvido ()
99	S9	Compreende uma proibição, detém um ato sob ordem ()
100	S10	Bebe na xícara ()
12 mês(es)		
Ordem	Ponto	
101	P1	Caminha com ajuda quando se lhe dá a mão ()
102	C2	Pega o terceiro cubo, mantendo os dois que já tinha ()
103	C3	Solta um cubo dentro da xícara ()
104	C4	Imita o barulho da colher na xícara ()
105	C5	Recoloca a forma redonda no buraco do tabuleiro ()
106	C6	Faz um rabisco débil depois da demonstração ()
107	P7	Parado, abaixa-se para pegar um brinquedo ()
108	L8	Fala três palavras ()
109	S9	Entrega objeto sob ordem ou gesto ()
110	S10	Repete atos que provocaram risos ()
15 mês(es)		
Ordem	Ponto	
111	P1	Caminha só ()
112	C2	Constroi uma torre de dois cubos ()
113	C3	Enche a xícara com cubos ()
114	C4	Introduz a pastilha no frasco ()
115	C5	Coloca, sob comando, a forma redonda no buraco do tabuleiro ()
116	C6	Faz um rabisco sob comando ()
117	P7	Sobe uma escada de quatro (engatinhando) ()
118	L8	Fala cinco palavras ()
119	S9	Aponta com o dedo o que deseja, pedindo-o ()
120	S10	Bebe sozinho com eficiência ()

SIMODE - Sistema de Monitoração do Desenvolvimento Infantil

4

Rosa Neto; Souza J. M., 2002

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL - BRUNET/LEZINE

Nome da Criança: _____ Data Nascimento: ___/___/___

Grupo: _____ Data do Exame: ___/___/___

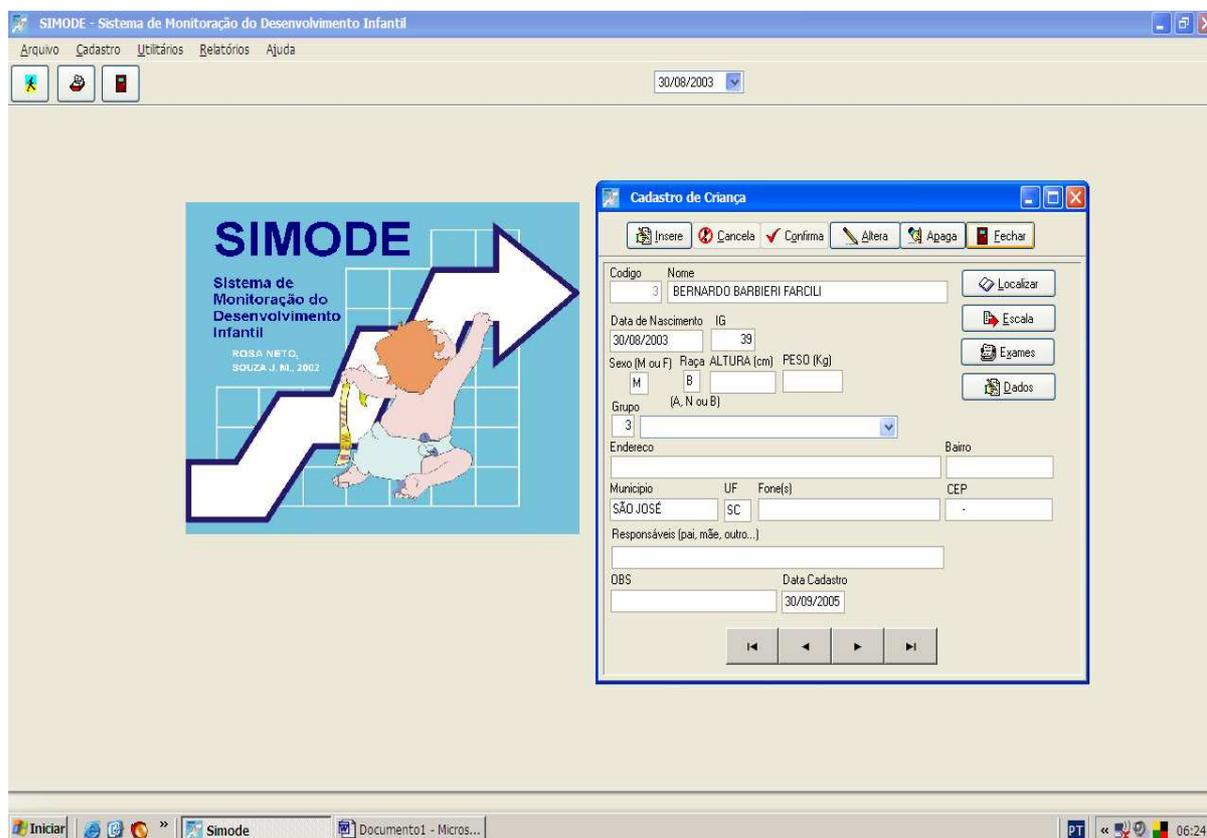
Obs: _____

18 mês(es)		
Ordem	Ponto	
121	P1	Chuta com o pé uma bola ()
122	C2	Constrói uma torre de três cubos ()
123	C3	Vira as páginas de um livro ()
124	C4	Retira imediatamente a pastilha do frasco ()
125	C5	Adapta-se ao giro do tabuleiro para o bloco redondo ()
126	L6	Nomeia uma imagem ou mostra duas imagens ()
127	P7	Sobe a escada de pé, seguro pela mão ()
128	L8	Fala pelo menos oito palavras ()
129	S9	Serve-se com a colher ()
130	S10	Pede seu penico, pode conter-se ()
21 mês(es)		
Ordem	Ponto	
131	P1	Chuta uma bola, sob demonstração ()
132	C2	Constrói uma torre de 5 cubos ()
133	C3	Alinha os cubos para imitar o trem ()
134	S4	Coloca, sob comando, os cubos em 3 lugares diferentes ()
135	C5	Coloca a forma quadrada no buraco correspondente do tabuleiro ()
136	L6	Mostra 5 partes do corpo na imagem da boneca ()
137	P7	Desce a escada, seguro pela mão ()
138	L8	Associa duas palavras ()
139	L9	Pede para beber e para comer ()
140	S10	Imita ações simples do adulto ()
24 mês(es)		
Ordem	Ponto	
141	P1	Chuta a bola sob comando ()
142	C2	Constrói uma torre de 6 cubos, no mínimo ()
143	C3	Tenta dobrar uma vez uma folha de papel ()
144	C4	Imita um traço ()
145	C5	Coloca as 3 formas no tabuleiro ()
146	L6	Nomeia 2 ou mostra 4 imagens ()
147	P7	Sobe e desce escadas sem ajuda ()
148	L8	Forma frases de várias palavras ()
149	L9	Nomeia-se a si mesmo pelo prenome ()
150	S10	Ajuda a arrumar suas coisas ()
30 mês(es)		
Ordem	Ponto	
151	P1	Trata de ficar sobre um pé só ()
152	C2	Constrói uma torre de 8 cubos ()
153	C3	Constrói uma ponte, a partir de um modelo, com três cubos ()
154	C4	Imita um traço vertical e horizontal ()
155	C5	Adapta-se ao giro do tabuleiro para as 3 formas ()
156	L6	Nomeia 5 ou mostra 7 imagens ()
157	P7	Pode levar um copo cheio de água sem derrubá-lo ()
158	L8	Emprega o pronome "eu" ()
159	S9	Coloca seus sapatos ()
160	S10	Permanece seco durante a noite ()

APÊNDICE B – Kit de Avaliação Psicomotora



Fonte: a autora

APÊNDICE C - Software de Monitoração do Desenvolvimento Infantil (SIMODE)

SIMODE - Sistema de Monitoração do Desenvolvimento Infantil

Arquivo Cadastro Utilitários Relatórios Ajuda

30/08/2003

SIMODE
Sistema de Monitoração do Desenvolvimento Infantil
ROISA NETO,
SOUZA J. M., 2002

Cadastro Escala

Mês	Ordem	Ponto	Descrição Pergunta
1	1	P1	Levanta a cabeça de tempo em tempo, colocado na posição sentada
1	2	P2	Deitado em DV levanta a cabeça de vez em quando, vacilando
1	3	P3	Deitado em DV faz movimentos de reptação
1	4	C4	Reage ao barulho da campainha
1	5	C5	Segue espontaneamente com o olhar o anel num ângulo de 90°
1	6	S6	Fixa o olhar no rosto do examinador
1	7	P7	Aperta fortemente o dedo que se lhe introduz na mão
1	8	L8	Emite sons guturais
1	9	S9	Para de chorar quando se lhe aproxima ou quando se lhe fala
1	10	S10	Começa uma reação de sucção antecipada no momento da mamada
2	11	P1	Sentado, mantém a cabeça erguida durante um curto momento
2	12	P2	Deitado em DV, levanta a cabeça e os ombros
2	13	P3	Deitado em DD, mantém a cabeça enquanto é levado à posição sentada, pos tração dos antebraços
2	14	C4	Segue com o olhar uma pessoa que se desloca no quarto
2	15	C5	Segue com o olhar o anel num ângulo de 180°
2	16	S6	Reage com uma mímica quando se aproxima o rosto do examinador
2	17	P7	Vira-se de lado para sobre as costas (DL para DD)
2	18	L8	Emite algumas vocalizações

Iniciar [ícones] Simode SIMODE_print screen... 06:27

SIMODE - Sistema de Monitoração do Desenvolvimento Infantil

Arquivo Cadastro Utilitários Relatórios Ajuda

30/08/2003

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO - BRUNET/LEZINE

EXAME	PACIENTE	RAÇA	DATA NASC.	IDADE CR	IDADE CC	ALTURA	PESO	SEXO
03/07/2003	MARIA GIÚLYA DOS SANTOS LÍDIO	B	17/12/2000	30,9 meses	31,2 meses			F

Meses **30** < Anterior Próximo > Fechar

Mês	Ordem	Ponto	Descrição Pergunta	
30	151	P1	Trata de ficar sobre um pé só	X
30	152	C2	Constrói uma torre de 8 cubos	X
30	153	C3	Constrói uma ponte, a partir de um modelo, com três cubos	X
30	154	C4	Imita um traço vertical e horizontal	X
30	155	C5	Adapta-se ao giro do tabuleiro para as 3 formas	X
30	156	L6	Nomeia 5 ou mostra 7 imagens	X
30	157	P7	Pode levar um copo cheio de água sem derrubá-lo	X
30	158	L8	Emprega o pronome "eu"	X
30	159	S9	Coloca seus sapatos	X
30	160	S10	Permanece seco durante a noite	X

Resultados

Iniciar Simode SIMODE_print screen... 06:28

SIMODE - Sistema de Monitoração do Desenvolvimento Infantil

Arquivo Cadastro Utilitários Relatórios Ajuda

30/08/2003

Resultados (ESCALA DE DESENVOLVIMENTO - BRUNET/LEZINE)

ÁREAS	PONTOS	I.C.C. (meses)	I.D. (meses)	Q.D.	I. NEGATIVA (meses)	I. POSITIVA (meses)	ESCALA
POSTURAL	53		21,0	97,2	0,6	0,0	Normal Médio
ÓCULOMOT	71		18,0	83,3	3,6	0,0	Normal Baixo
LINGUAGEM	27		20,0	92,6	1,6	0,0	Normal Médio
SOCIAL	44		19,5	90,3	2,1	0,0	Normal Médio
GLOBAL	195	21,6	19,5	90,3			Normal Médio

Perfil Desenvolvimento

OBS.:

Fechar Apaga Imprimir Avaliação Aval. Completa Editar Avaliação Salvar OBS

Iniciar Simode SIMODE_print screen... 06:29

APÊNDICE D - Questionário Direcionado aos Pais



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA – CEFID
MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO
LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO – LADEHU



Prezados pais ou responsáveis de _____

Nós, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC: Prof. Dr. Francisco Rosa Neto, Janaina Medeiros de Souza (mestranda em Ciências do Movimento Humano), Francine Rafaeli Dias (acadêmica do Curso de Fisioterapia) e Clarice Rosa Olivo (acadêmica do Curso de Fisioterapia), estamos desenvolvendo uma pesquisa na creche em que seu filho (a) estuda.

O objetivo desta pesquisa é avaliar o desenvolvimento psicomotor das crianças que têm entre 06 meses e 2 anos. Para isso, através de atividades lúdicas e apresentação de brinquedos, estaremos verificando em que nível de desenvolvimento seu filho (a) se encontra: quais os movimentos que realiza (rolar, sentar, andar, chutar bola), como manipula os objetos, como se comunica e se relaciona com as pessoas.

Para maior aprofundamento do estudo, estamos enviando, na agenda ou juntamente com a bolsa/mochila de seu filho, um Questionário para os senhores, contendo 10 questões (divididas em itens 1, 2, etc), fácil de ser respondido, o que pode ser feito em casa. Este questionário contém algumas questões referentes ao comportamento social e de linguagem da criança, e outras sobre aspectos sócio-econômicos e história de vida de seu filho e família, tais como: gestação, parto, peso e altura ao nascer, amamentação, etc. Algumas questões são semelhantes ou iguais às informações que estão escritas na Carteira/Caderneta de Saúde da Criança; você pode consultá-la para responder alguns itens do questionário.

Solicitamos que, concordando com o preenchimento/respondimento do questionário, nos seja devolvido o termo de concordância abaixo, preenchido e assinado, juntamente com o questionário, para a professora ou na direção da creche.

Agradecemos desde já pela sua colaboração e asseguramos que as identidades sua e de seu filho (a) serão mantidas em sigilo, e que as informações ficarão de posse dos pesquisadores, tendo como única finalidade a pesquisa científica. Estaremos disponíveis para maiores esclarecimentos.

TERMO DE CONCORDÂNCIA

Eu, _____,
responsável por _____ que estuda na Creche Municipal
_____ concordo em responder o
questionário a mim proposto.

Assinatura do Pai/Mãe ou Responsável

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS PAIS SOBRE A HISTÓRIA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

A - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

- 1) Nome da criança: _____
 2) Local de nascimento da criança: _____

B – DADOS DOS PAIS E FAMÍLIA

- 1) Nome do pai: _____ Idade: _____
 Profissão: _____
 2) Nome da mãe: _____ Idade: _____
 Profissão: _____
 3) Situação Conjugal:
 (..) não casaram
 (..) casados
 (..) vivem juntos
 (..) separados
 4) N° de irmãos: _____ Idades dos irmãos: _____

C – CONDIÇÕES LIGADAS À GESTAÇÃO

- 1) Duração da Gravidez: _____ (em semanas)
 2) Ocorrências: () Pressão alta () Infecção () Ameaça de aborto
 () Sangramento exagerado do útero
 () Outros. Quais: _____
 3) Fumou durante a gravidez?
 () Sim () Não
 4) Idade da mãe quando teve a criança: _____
 5) Assistência Médica durante a gravidez (pré-natal)
 () não realizou
 () 1 a 2 vezes
 () 3 a 4 vezes
 () 5 a 6 vezes
 () mensalmente

D – CONDIÇÕES LIGADAS AO NASCIMENTO DA CRIANÇA

- 1) Tipo de parto:
 () normal () cesárea () fórceps () Outro
 2) Parto de gêmeos:
 () sim () não
 3) Necessidade de atendimento de urgência no momento do parto para o bebê respirar:
 () sim () não
 5) Infecções / problemas respiratórios e/ou do coração logo após nascimento:
 () sim () não Quais? _____
 6) Peso ao nascer: _____ (em gramas)
 7) Altura ao nascer: _____ (em centímetros – cm)

E - AMAMENTAÇÃO

- 1) Duração do aleitamento (leite materno): _____
 2) Com que idade o bebê começou a comer outros alimentos e Quais? _____

F - DESENVOLVIMENTO EVOLUTIVO DA CRIANÇA

- 1) Idade que sustentou a cabeça: _____
 2) Idade que sentou: _____
 3) Idade que engatinhou: _____
 4) Idade que saiu o primeiro dente: _____
 5) Idade que se manteve em pé segurando nos móveis: _____

- 6) Idade que começou a caminhar sozinho: _____
- 7) Doenças que apareceram: _____
- 8) A criança já ficou ou fica ao cuidado de outras pessoas, quando não está na creche? () SIM () NÃO
Com quem? _____
- 9) Como é o SONO da criança? () Tranquilo () Agitado
- 10) O que a criança costuma comer? _____

G - QUESTÕES RELACIONADAS À LINGUAGEM E COMPORTAMENTO SOCIAL

Responda SIM ou NÃO aos questionamentos, de acordo com a idade que seu filho tem hoje.

1) Se seu filho (a) tem entre 3 e 6 meses:

Sorri, em resposta ao sorriso de alguma pessoa	() SIM	() NÃO
Tagarela, solta sons o tempo todo	() SIM	() NÃO
Anima-se aos preparativos da mamada (quando vê o peito ou a preparação da mamadeira)	() SIM	() NÃO
Brinca com as mãos, observando elas	() SIM	() NÃO
O bebê solta sons quando se fala com ele, tentando imitar o TOM de voz da pessoa	() SIM	() NÃO
Ri a gargalhadas	() SIM	() NÃO
Vira a cabeça para olhar uma pessoa que o chama	() SIM	() NÃO
Sorri no espelho	() SIM	() NÃO
Dá gritos de alegria	() SIM	() NÃO
Tira o cobertor com movimento de pedalar OU agarra suas coxas ou seu joelho	() SIM	() NÃO
Ri e solta sons (vocaliza), manipulando (mexendo) seus brinquedos	() SIM	() NÃO

2) Se seu filho (a) tem entre 6 e 10 meses:

Faz sons de vogais (“aaaaa”, “eeee”), de forma enrolada (“conversa de bebê”)	() SIM	() NÃO
Pega os pés com as mãos	() SIM	() NÃO
Tem reações diferentes entre rostos familiares e estranhos	() SIM	() NÃO
Na frente do espelho, estende a mão e acaricia sua imagem	() SIM	() NÃO
Fala várias sílabas bem definidas (“ba-ba”, “da-da”, “ta-ta”, “ma-ma”, “pa-pa”, etc)	() SIM	() NÃO
Leva os pés à boca	() SIM	() NÃO
Pode comer uma papinha com a colher (mesmo que derramando um pouco)	() SIM	() NÃO
Participa da brincadeira de esconde-esconde (“cadê o neném?”)	() SIM	() NÃO
Brinca de atirar os brinquedos ou objetos no chão	() SIM	() NÃO
Fica contente quando bate dois objetos um contra o outro	() SIM	() NÃO
Fala pelo menos uma palavra de duas sílabas (como “papa”, “mama”, “bobo”, etc)	() SIM	() NÃO
Reage a certas palavras familiares (ficar contente quando se fala de comida, passeio ou alguém, como: “vamos passear?”, “cadê o papai?”, “dedeira!”, etc)	() SIM	() NÃO
Faz gestos como de “tchau”, cara de bravo, etc	() SIM	() NÃO
Repete um som ouvido (imita tosse, barulho de carro, repete a última ou primeira sílabas de uma palavra, como “ca” para carro, “tan” para pão, etc)	() SIM	() NÃO
Compreende uma proibição, para de fazer alguma coisa quando mandado, mesmo que depois faça de novo (como “não-não”, “na boca, não”, “não mexe!”)	() SIM	() NÃO
Bebe no copo ou canequinha (a mãe ajuda, segurando no fundo)	() SIM	() NÃO

3) Se seu filho (a) tem entre 12 e 15 meses (1 ano a 1 ano e 3 meses)

Fala 3 palavras (mesmo que “enrolado”)	() SIM	() NÃO
Entrega objeto sob ordem ou gesto (quando a mãe mostra a mão e diz “dá pra mãe”)	() SIM	() NÃO
Repete um ato que provocou risos (fazer careta, fazer “bichinho”, franzir o nariz ou o olho)	() SIM	() NÃO
Fala 5 palavras (mesmo que “enrolado”)	() SIM	() NÃO
Aponta com o dedo o que quer, pedindo, soltando som (“ó-ó”)	() SIM	() NÃO
Sustenta o copo ou caneca para beber SOZINHO	() SIM	() NÃO

4) Se seu filho (a) tem entre 18 e 24 meses (1 ano e meio a 2 anos)

Fala pelo menos 8 palavras	() SIM	() NÃO
Come sozinho com a colher	() SIM	() NÃO

Pede para fazer xixi, consegue segurar o xixi	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Junta duas palavras (“tia boba”, “qué aua” para “quero água”, “mamãe papa”, “tau mamãe” para “tchau mamãe”, “té manana” para “quero banana”, etc)	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Pede para beber e para comer, mesmo falando errado (“aua” para água, etc)	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Imita atos dos adultos (dar tchau, bater palmas, mandar beijo, etc)	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Forma frases de várias palavras	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
A criança chama a si própria pelo nome (“Gugu qué aua”, para “Gugu quer água”)	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Ajuda a arrumar suas coisas	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Pode carregar um copo cheio de água, sem derrubar	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Fala “eu” (como “eu fazeu xixi”)	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Coloca seus sapatos	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Permanece limpo durante a noite (pode controlar xixi e cocô)	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO

I - RENDA FAMILIAR

Renda familiar mensal:

- (..) menos de 1 salário mínimo
- (..) de 1 a 5 salários mínimos
- (..) de 5 a 10 salários mínimos
- (..) mais de 10 salários mínimos
- (..) outro

H - NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS PAIS

Até que série o Pai e a Mãe cursaram?

Séries Cursadas	Pai	Mãe
Nunca estudou		
1ª série do 1º grau		
2ª série do 1º grau		
3ª série do 1º grau		
4ª série do 1º grau		
5ª série do 1º grau		
6ª série do 1º grau		
7ª série do 1º grau		
8ª série do 1º grau		
1ª série do 2º grau		
2ª série do 2º grau		
3ª série do 2º grau		
Faculdade		
Pós-Graduação		

J – CONDIÇÕES DE MORADIA

1) Pessoas que residem na casa, além da criança: _____

2) Tipo de Moradia:

- material (cimento) madeira barro mista (vários tipos de materiais)

3) A casa em que a criança e sua família moram é:

- própria alugada cedida por alguém

4) Na casa em que a criança mora, a água é:

- encanada de poço de rio ou córrego

5) Para o esgoto e depósito de excreta (urina e fezes) há:

- fossa encanamento da rua despejamento a céu aberto latrina

OBSERVAÇÕES:

Fonte: o autor

APÊNDICE E – Categorização das Ocupações Paternas e Maternas

Nº	CATEGORIZAÇÃO OCUPAÇÕES PROFISSIONAIS DOS PAIS
1	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, BIOQUÍMICAS, SAÚDE E AFINS
2	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DAS CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
3	PROFESSORES LEIGOS E DE NÍVEL MÉDIO
4	TRABALHADORES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS - ESCRITURÁRIOS
5	TRABALHADORES DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS – ATENDIMENTO AO PÚBLICO
6	TRABALHADORES DOS SERVIÇOS DOMÉSTICOS EM GERAL
7	TRABALHADORES NOS SERVIÇOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA
8	VENDEDORES E PRESTADORES DE SERVIÇOS DO COMÉRCIO
9	MECÂNICOS DE MANUTENÇÃO E TRABALHADORES DA CONSERVAÇÃO DE VEÍCULOS
10	CONDUTORES DE VEÍCULOS E TRABALHADORES DE TRANSPORTE E DE MOVIMENTAÇÃO E CARGAS
11	TRABALHADORES DAS INDÚSTRIAS DE MADEIRA E MOBILIÁRIO
12	TRABALHADORES DA TRANSFORMAÇÃO DE METAIS
13	TRABALHADORES E AJUDANTES DA CONSTRUÇÃO CIVIL, OBRAS PÚBLICAS E ACABAMENTO DE OBRAS
14	TRABALHADORES DOS SERVIÇOS DE HOTELARIA E ALIMENTAÇÃO
15	TRABALHADORES NOS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS E LOGRADOUROS
16	OUTROS TRABALHADORES DE SERVIÇOS DIVERSOS
17	AUTÔNOMOS
18	OUTROS
19	ESTUDANTES
20	DO LAR
21	DESEMPREGADOS
22	NÃO RESPONDEU

Fonte: o autor - baseado em classificação de ocupações do IBGE

APÊNDICE F – Resultados do Estudo Piloto

CRIANÇAS	IC	IDP	IDC	IDL	IDS	IDG	QDP	QDC	QDL	QDS	QDG	ESCALA
A	5,6	5	5,7	4	5,5	5	89	102	71	98	90	NORMAL
B	6,9	9	7	7	6,3	7,3	130	101	101	91	106	NORMAL
C	10,5	9	9,4	8	9,5	9	86	90	76	90	85,5	NORMAL
D	15	13,5	13,2	9	16,5	13	90	88	60	110	87	NORMAL
E	18,5	22,5	19	10	19,5	17,8	122	103	54	105	96	NORMAL
F	20,3	22	21,7	15	19	19,4	108	107	74	85	93,5	NORMAL
G	22,4	13,5	18	15	16,5	15,8	60	80	67	74	70	LIMITE
H	25,9	24	23,2	8	21	19	93	90	31	81	74	LIMITE
I	1,6	2	2,3	1	0,6	1,5	125	143	62,5	37,5	92	NORMAL
J	7	6,3	5,2	5	4,3	5,2	90	74,3	71,4	61,4	74,3	NORMAL
L	7	7,6	7,7	2	6	5,8	108,6	110	28,6	85,7	83,2	LIMITE
M	11	15	10,8	7	12	11,2	136	98	64	109	102	NORMAL
N	11,1	8,6	9,8	8	8,6	8,7	77,5	88,3	72	77,5	78,8	LIMITE
Média	12,52	12,15	11,77	7,615	11,18	10,67	101,2	98,05	64,04	85,01	87,1	

APÊNDICE G - Determinação dos Índices de Clareza e Validade

DETERMINAÇÃO DO GRAU DE CLAREZA (0 a 10)

Avaliadores	Questões												Índice
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Σ	Σ÷N	
01	9,0	9,0	8,0	7,0	9,0	7,0	7,0	9,0	8,0	8,0	81	8,1	0,81
02	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	8,0	8,0	10,0	9,0	9,0	92	9,2	0,92
03	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	100	10,0	1,0
04	10,0	8,0	8,0	8,0	8,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0	78	7,8	0,78
05	9,0	8,0	6,0	7,0	8,0	6,0	6,0	9,0	9,0	7,0	75	7,5	0,75
06	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	100	10,0	1,0
07	10,0	9,0	7,0	7,0	10,0	6,0	5,0	10,0	10,0	8,0	82	8,2	0,82
08	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	7,0	7,0	10,0	10,0	10,0	91	9,1	0,91
09	10,0	7,0	7,0	6,0	9,0	8,0	6,0	8,0	7,0	7,0	75	7,5	0,75
10	10,0	8,0	4,0	7,0	5,0	5,0	5,0	8,0	6,0	6,0	64	6,4	0,64
Σ	98	89	78	80	88	73	70	92	87	83	838	83,8	
Σ÷N (média)	9,8	8,9	7,8	8,0	8,8	7,3	7,0	9,2	8,7	8,3	83,8	8,4	0,84
Índice	0,98	0,89	0,78	0,80	0,88	0,73	0,70	0,92	0,87	0,83		0,84	

DETERMINAÇÃO DO GRAU DE VALIDADE (0 a 10)

Avaliadores	Questões												Índice
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Σ	Σ÷N	
01	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	100	10,0	1,0
02	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	100	10,0	1,0
03	9,0	10,0	7,0	7,0	8,0	7,0	5,0	8,0	6,0	7,0	74	7,4	0,74
04	10,0	10,0	8,0	9,0	9,0	8,0	6,0	10,0	9,0	8,0	87	8,7	0,87
05	10,0	10,0	9,0	8,0	10,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	90	9,0	0,90
06	10,0	10,0	8,0	10,0	9,0	9,0	7,0	9,0	8,0	9,0	89	8,9	0,89
07	10,0	10,0	8,0	8,0	10,0	9,0	7,0	9,0	10,0	9,0	90	9,0	0,90
08	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	100	10,0	1,0
09	10,0	10,0	10,0	8,0	9,0	10,0	8,0	10,0	10,0	10,0	95	9,5	0,95
10	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,0	7,0	9,0	8,0	7,0	88	8,8	0,88
Σ	99	100	89	89	95	90	78	94	90	89	913	91,3	
Σ÷N (média)	9,9	10,0	8,9	8,9	9,5	9,0	7,8	9,4	9,0	8,9	91,3	9,1	0,91
Índice	0,99	1,0	0,89	0,89	0,95	0,90	0,78	0,94	0,90	0,89		0,91	

**APÊNDICE H - Carta enviada à Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis,
solicitando Autorização para a Realização da Pesquisa**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA – CEFID
MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO
LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO – LADEHU**



À Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis-SC

Ilmo Sra. Telma Guilhermina Rezende Hoeschl

Vimos, por meio desta, solicitar autorização para a realização do Projeto de Pesquisa intitulado: “Estudo de Parâmetros Neuropsicomotores de Crianças de 06 a 24 meses das Creches Municipais de Florianópolis-SC”, de autoria de membros docente e discente da UDESC, que estará sendo-lhe entregue juntamente com esta carta, para sua avaliação. Também solicitamos, se possível, relação das creches pertencentes a esta Secretaria e do número aproximado de crianças matriculadas.

Salientamos que os preceitos éticos serão respeitados, a identidade dos envolvidos será resguardada e que esta atividade tem finalidade única o trabalho acadêmico.

Agradecemos a atenção dispensada, ficamos no aguardo de suas manifestações e à disposição para outros esclarecimentos.

Saudações Universitárias,

Janaina Medeiros de Souza

Mestranda do Programa de Pós-graduação em
Ciências do Movimento Humano, CEFID / UDESC

Prof. Dr. Francisco Rosa Neto

Chefe do Laboratório de Desenvolvimento Humano, CEFID / UDESC

Florianópolis, 15 de Março de 2002.

**APÊNDICE I - Documento apresentado às Diretorias das Creches Municipais,
solicitando Autorização para a Realização da Coleta de Dados**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA – CEFID
MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO
LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO – LADEHU**



Florianópolis (SC), agosto de 2002.

Prezado Diretor(a):

Cumprimentando-a cordialmente, vimos, por meio deste, solicitar sua autorização para realizar coleta de dados na instituição dirigida por V. Sa., para o embasamento da pesquisa de mestrado intitulada: “Estudo de parâmetros neuropsicomotores em crianças entre 06 e 24 meses das Creches Municipais de Florianópolis”; do Curso de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Movimento Humano (sub-área Aprendizagem e Desenvolvimento Motor), da Universidade do Estado de Santa Catarina - CEFID/UEDESC.

A realização da pesquisa conta com a autorização por parte da Divisão de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Florianópolis (Ofício nº 20/02) e tem como pré-requisito o consentimento da unidade dirigida por vossa senhoria para a realização da coleta de dados.

Temos por objetivo avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças na faixa etária acima mencionada (portanto, matriculadas nos berçários I e II); através de testes psicomotores que avaliam quatro áreas: postural, coordenação oculomotriz, linguagem e social. Também será utilizado um Questionário, direcionado aos pais destas crianças, com questões relacionadas aos antecedentes pessoais e familiares e condições sócio-econômicas.

Através da avaliação do desenvolvimento psicomotor, pode-se detectar atrasos, mesmo que leves, e atuar de forma preventiva na capacitação das habilidades e potencial criativo das crianças, de forma a evitar seqüelas futuras.

Salientamos que os preceitos éticos serão respeitados, a identidade dos envolvidos será resguardada e que esta atividade tem finalidade única o trabalho acadêmico.

Agradeço a atenção dispensada, fico no aguardo de suas manifestações e à disposição para outros esclarecimentos.

Janaina Medeiros de Souza
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano – CEFID/UEDESC

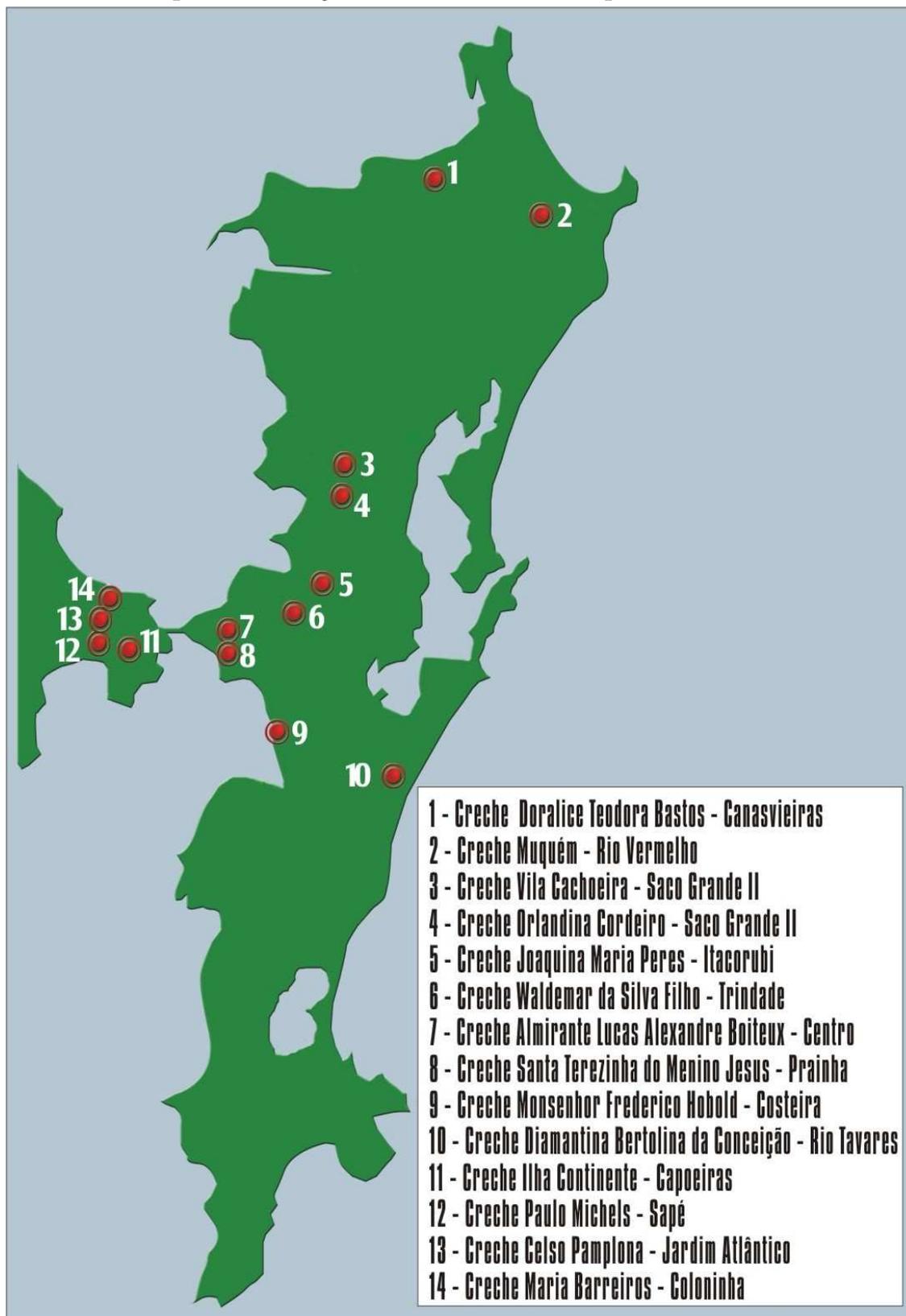
Prof. Dr. Francisco Rosa Neto
Professor e Orientador da Pesquisa - CEFID / UDESC

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____, Diretora da Creche
_____, autorizo a realização desta pesquisa.

Assinatura

ANEXOS

ANEXO A – Mapa de Localização das Creches de Florianópolis

Fonte: SOUZA, Cristiano M. de. (2003).

ANEXO B - Carta de Aprovação do Comitê de Ética do CEFID/UEDESC

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS - CEFID
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM
SERES HUMANOS - CEP**

Data: 3/Outubro/2002

Número de Referência: 92/2002

Aos pesquisadores Prof. Dr. Francisco Rosa Neto, Profª. Ms. Silvia Rosane Parcias do Rosario e
Mestranda Janaina Medeiros de Souza

Prezados Senhores,

Venho através desta informar que o projeto de pesquisa intitulado “*Avaliação do desenvolvimento psicomotor em crianças de creches públicas de Florianópolis*” foi aprovado. Este Comitê de Ética em Pesquisa segue as Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução 196/96, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Gostaria de salientar que quaisquer alterações do procedimento e metodologia que houver durante a realização do projeto em questão e que envolva os indivíduos participantes, deverão ser informadas imediatamente ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos.

Duas vias do Formulário de Consentimento deverão ser assinadas pelo indivíduo pesquisado ou seu representante legal. Uma cópia deverá ser entregue ao indivíduo pesquisado e a outra deverá ser mantida pelos pesquisadores por um período de até cinco anos.

Atenciosamente,


Prof. Cláudia M. G. Marques - MMedSci
Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
CEFID-UEDESC

ANEXO C - Ofício enviado pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis/SC,
autorizando a Realização da Pesquisa



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DIVISÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL



Florianópolis, 27 de março de 2002

Ofício S.E. n.º 20/02

Il.ma Sra.
Janaina Medeiros de Souza
Mestranda do Programa de Pós-Graduação
Ciências do Movimento Humano
CEFID/UEDESC

NESTA

Vimos por meio deste, emitir parecer referente a Pesquisa intitulada “ Estudo de Parâmetros Neuropsicomotores de Crianças de 06 a 24 meses das Creches Municipais de Florianópolis-SC”, solicitada a esta Rede Municipal de Ensino em Educação Infantil, nas Creches.

Destacamos que a proposta de trabalho deste município referente a Educação Infantil tem como princípios: **a criança social de direitos, as múltiplas dimensões humanas, a relação creche família, e a pedagogia da infância.** Destarte o nosso trabalho está subsidiado por ações que considere a criança na sua totalidade, entre estas as dimensões psicológicas, nutricionais, afetivas, sociais e outras.

Outro ponto a destacar é a utilização de materiais e atividades propostas para a pesquisa, onde poderiam ser utilizados e observados aqueles desenvolvidos na creche.

Alertamos que ao fazer uma pesquisa com esta proposta, pode-se correr o risco de colocar as crianças num mesmo patamar, não situando-as na cultura a qual fazem parte, como também os parâmetros que são utilizados refere-se ao nível de desenvolvimento de uma determinada população (ex. Cidade X possui o maior índice de atendimento de crianças em creches do país– 45%, este parâmetro é comparado como ideal, desta forma a cidade Y ao possuir um índice de 35% aproxima-se do ideal).

Entretanto consideramos o acompanhamento do crescimento da criança de grande importância para o trabalho que desenvolvemos.

Sugerimos que seja realizado um trabalho com as famílias através de observações em loco, entre outras , sendo insuficiente apenas o envio de questionários. Sendo importante um retorno da pesquisa realizada.

Esta Divisão se coloca favorável ao referido trabalho, ficando condicionado aos critérios infracitados:

- Após a liberação pela secretaria, a pesquisa deverá ser autorizada pela unidade educativa;
- O plano de atividades a ser desenvolvido deverá estar articulado a Proposta Pedagógica da unidade;
- As atividades propostas que serão trabalhadas deverão ser do conhecimento e consentimento da equipe pedagógica ;
- Qualquer atividade de socialização da pesquisa deverá ser de conhecimento da equipe pedagógica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DIVISÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL



- A reprodução de imagens de crianças só será permitida com autorização por escrito dos responsáveis, assim como quaisquer produções das crianças e atividades que as envolvam;
- O relatório final deverá ser encaminhado em duas vias, uma destinada a Secretaria/ Divisão de Educação Infantil e outra encaminhada à unidade de realização da pesquisa;
- Socialização do trabalho desenvolvido na III Mostra Educativa da Educação Infantil, que realizar-se-á em outubro do corrente ano;
- Caso seja elaborado uma monografia em função da pesquisa, solicitamos duas vias, uma destinada a Secretaria/ Divisão de Educação Infantil e outra encaminhada à unidade de realização do estágio;

Estamos encaminhando em anexo, as creches que possuem crianças nesta faixa etária e o número de crianças do município.

Aguardamos retorno referente as unidades onde será desenvolvida a pesquisa.
 Sem mais para o momento, subscrevemos.

Atenciosamente,

Telma E. W. Ribas

Telma E. Wagner Ribas
 Coord. de Articulação Pedagógica

Neide M.ª Andrade Santos

Neide M.ª Andrade Santos
 Chefe da Divisão de Ed. Infantil