

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

LUCILA SCHOBERT

**O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS EM CRECHES: UM  
OLHAR SOBRE DIFERENTES CONTEXTOS**

Porto Alegre

2008

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

LUCILA SCHOBERT

O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÊS EM CRECHES: UM  
OLHAR SOBRE DIFERENTES CONTEXTOS

Dissertação de Mestrado em Ciências do Movimento Humano.  
Para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento Humano pela Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento  
Humano. Escola de Educação Física

Orientadora: Nádia Cristina Valentini

Porto Alegre

2008

Dedico este trabalho aos grandes amores da minha vida...

Ao meu pai Geraldo, que não pôde compartilhar esta etapa de  
minha vida... mas que estará eternamente ao meu lado!

Ao meu filho João Pedro, que com seu sorriso alegre e terno,  
confia em mim!

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada.

Agradeço a minha mãe, Maria de Lourdes, que esteve comigo durante todo esse tempo, pelo amor, dedicação e pelo apoio nos momentos difíceis. Ao meu filho, João Pedro, que com seu jeito inocente de criança, soube abdicar de sua “mãe” quando foi necessário, sei que você torce pela minha felicidade e sei que posso contar sempre com você. Valeu filhão, lembra : “Eu te amo do tamanho...??”

Agradeço a minha orientadora, Nádia Cristina Valentini, pelos ensinamentos tão valiosos, pela amizade, companheirismo, atenção, paciência, críticas e dedicação para a realização deste trabalho. Todo meu crescimento devo a você Nádia, e pra você minha sincera gratidão!

Agradeço à Universidade Regional Integrada – URI - Campus de Erechim pela oportunidade e incentivos.

Agradeço a Secretaria de Educação de Erechim, especialmente na pessoa de Josiane, que colaborou para que esta pesquisa pudesse ser realizada. Muito obrigado, também, a todos os responsáveis pelas instituições (creches) participantes.

Um agradecimento especial a cada um dos bebês e seus pais... Por vocês tudo valeu a pena!

Um obrigado especial a minha querida amiga e “filhotinha” Vera... Sempre com a filmadora... Sem você, eu não teria conseguido. Sempre disponível, incansável, atenciosa, dedicada e amiga! Muito obrigado por tudo.

Agradeço a todos que colaboraram e compartilharam do trabalho e das dificuldades comigo... a querida Tia Neuza (minha segunda mãe), meu irmão Gilmar e minha cunhada Íres, as colegas Carine, Alessandra, Raquel, Viviane e Tatiana. Agradeço a você Luisa que tanto ajudou, aos amigos Denise, Cerato e a pequena e doce Valentina. Todos vocês fazem parte da minha vida e, cada um de vocês, me ensinou mais do que posso dizer em palavras.

Agradeço, também, aos amigos Suzi, Vivi, Vaninho, Rita, Ricardo, Maria Clara, Margareth, Ana Lúcia, Flávio e ao pequeno Arthur... pelos momentos felizes que passamos juntos nestes últimos meses, pelo carinho e acolhimento.

“TUDO QUE EU PRECISO MESMO SABER SOBRE COMO VIVER, O QUE FAZER E  
COMO SER, APRENDI NO JARDIM-DE –INFÂNCIA...

A sabedoria não está no topo da montanha mais alta, no último ano de um curso superior, mas  
no tanque de areia do pátio da escolinha maternal. Lá eu aprendi a:

- dividir tudo com os companheiros.
  - jogar conforme as regras.
  - não bater em ninguém.
- guardar os brinquedos onde os encontrava.
  - arrumar a bagunça que eu mesmo fazia.
    - não tocar no que não era meu.
  - pedir desculpas, se machucava alguém.
    - lavar as mãos antes de comer.
    - apertar a descarga da privada.
  - biscoito frio e leite quente fazem bem para a saúde.
- fazer de tudo um pouco- estudar, pensar e desenhar, pintar, cantar e dançar, brincar e  
trabalhar, de tudo um pouco, todos os dias.
  - tirar uma soneca todas as tardes.
- ao sair pelo mundo, cuidado com o trânsito, e é sempre melhor darmos as mãos e ficarmos  
juntos.
  - Estas são verdades, não importa a idade!”

Robert Fulghu

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Agrupamentos dos itens AHEMD .....	51
Figura 2 - Porcentagem de Bebês Pesquisados por Creches .....	59
Figura 3 - Renda Mensal das Famílias .....	60
Figura 4 - Distribuição do desempenho motor (curva percentílica) pelo número total de bebês .....	62
Figura 5 - Distribuição Escore Bruto e Percentil AIMS por idade .....	63
Figura 6 - Bebês com curva percentílica igual ou inferior a 25, segundo o caráter da creche e a idade em meses .....	68
Figura 7 - Frequência Percentual das Oportunidades de Estimulação no Lar .....	69
Figura 8 - Classificação do Espaço Externo .....	70
Figura 9 - Classificação do Espaço Interno .....	70
Figura 10 - Classificação da Variedade de Estimulação .....	70
Figura 11 - Distribuição do número de bebês por idade e oportunidades de estimulação motora .....	73
Figura 12 - Classificação AHEMD por Gênero .....	73
Figura 13 - Distribuição da curva percentílica e escore bruto nas oportunidades de estimulação fraca, segundo a idade do bebê .....	75
Figura 14 - Distribuição dos escores e da curva percentílica AIMS da categoria suficiente do escore AHEMD, segundo a idade do bebê .....	76
Figura 15 - Distribuição dos escores e da curva percentílica AIMS da categoria forte do escore AHEMD, segundo a idade do bebê .....	76
Figura 16 - Renda Familiar e Oportunidades de Estimulação no Lar .....	78
Figura 17 - Renda Familiar e Variedade de Estimulação .....	78
Figura 18 - Renda Familiar e Brinquedos de Motricidade Fina .....	79

Figura 19 - Renda Familiar e Brinquedos de Motricidade Ampla.....	80
Figura 20 - Grau de Instrução dos Pais e Oportunidades de Estimulação .....	81
Figura 21 - Distribuição percentual das famílias pela classificação da variedade de estimulação, segundo o grau de instrução dos pais.....	82
Figura 22 - Desempenho motor por idade na creche 1 .....	89
Figura 23 - Desempenho motor por idade na creche 2 .....	91
Figura 24 - Desempenho motor por idade na creche 3 .....	93
Figura 25 - Desempenho motor por idade na Creche 4.....	95
Figura 26 - Desempenho motor por idade na Creche 5.....	96
Figura 27 - Desempenho motor por idade na creche 6 .....	99
Figura 28 - Desempenho motor por idade na creche 7 .....	101
Figura 29 - Desempenho motor por idade na creche 8 .....	103
Figura 30 - Desempenho motor por idade na creche 9 .....	104

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição e Caracterização Geral dos Participantes.....	47
Tabela 2 - Média de Idade dos Bebês Participantes.....	59
Tabela 3 – Medidas de tendência central e de variabilidade das pontuações do escore total AIMS (escore 1ª avaliação) para o teste e o reteste .....	61
Tabela 4 - Medidas de tendência central e de variabilidade para os escores parciais e escore bruto – AIMS .....	64
Tabela 5 - Medidas de tendência central e de variabilidade do desempenho motor segundo o gênero do bebê .....	65
Tabela 6 - Coeficiente e Correlação de Pearson entre a idade (meses) as posturas e escore bruto .....	66
Tabela 7 - Medidas de tendência central e de variabilidade do desempenho motor segundo o tipo de instituição .....	67
Tabela 8 - Medidas de tendência central e de variabilidade para a presença de brinquedos de motricidade fina .....	71
Tabela 9 -Classificação e medidas de tendência central e de variabilidade para presença de brinquedos de motricidade ampla .....	72
Tabela 10 - Coeficiente e Correlação de Spearman entre o escore total AHEMD (oportunidades de estimulação no lar) e os escores AIMS (desempenho motor).....	74
Tabela 11 - Coeficiente e Correlação de Spearman entre a renda familiar, escore bruto e das posturas.....	77
Tabela 12 - Coeficiente e Correlação de Spearman entre o nível de escolaridade do pai e da mãe e escore bruto.....	80
Tabela 13 - Coeficiente e Correlação de Spearman entre o espaço interno habitação e os escores AIMS.....	83

Tabela 14 - Coeficiente de Correlação de Spearman entre a variedade de estimulação e os escores AIMS.....	84
Tabela 15 - Coeficiente e Correlação de Spearman entre os brinquedos de motricidade fina e ampla em relação ao desempenho motor.....	85
Tabela 16 - Coeficiente de Correlação de Spearman entre os brinquedos de motricidade grossa e desempenho motor.....	86
Tabela 17 - Creche 1 .....	87
Tabela 18 - Creche 2 .....	89
Tabela 19 - Creche 3 .....	91
Tabela 20 - Creche 4 .....	93
Tabela 21 - Creche 5 .....	95
Tabela 22 - Creche 6 .....	97
Tabela 23 - Creche 7 .....	99
Tabela 24 - Creche 8 .....	101
Tabela 25 - Creche 9 .....	103

## RESUMO

O objetivo deste estudo desenvolvimental, de delineamento transversal, foi investigar a relação entre o desenvolvimento motor de bebês, que frequentam creches, entre seis a dezoito meses, e as características ambientais das famílias e das creches de Erechim/RS. Verificou, também, o desenvolvimento motor dos bebês, o contexto familiar, as oportunidades de estimulação do comportamento motor no lar e as características do contexto e cuidados oferecidos nas creches. Os participantes foram 52 bebês, de 9 creches (4 públicas e 5 particulares). Os instrumentos avaliativos foram: a *Alberta Infant Motor scale (AIMS)* para o desenvolvimento motor, o *Affordances in the Home Environment for Motor Development (AHEMD)* para o contexto familiar - geral e oportunidades de estimulação, e ficha de observação da rotina da creche para contexto e os cuidados oferecidos. A análise dos dados quantitativos utilizou a estatística descritiva e o teste de Kolmogorov-Smirnov para a distribuição das variáveis, teste de correlação intraclasse para teste-reteste, correlação de Pearson para objetividade e associações. Na comparação entre grupos independentes o teste t-Student (normalidade da distribuição) e Mann Whitney (não paramétricos). Na comparação de três grupos Kruskal-Wallis (grupos pequenos). Para análises bivariadas, o teste Qui quadrado de Pearson. Os dados sobre o contexto e cuidados nas creches foram agrupados e analisados descritivamente. A análise do desenvolvimento motor revelou que 50% (n=26) dos bebês participantes apresentaram desempenho motor suspeito de atraso ou atrasado. A investigação de fatores correlacionados mostrou que a renda familiar e o gênero não influenciaram o desempenho dos bebês. A escolaridade paterna indicou correlação com o desempenho motor dos bebês. As oportunidades de estimulação do comportamento motor no lar, foram suficientes em 80,8% (n=42) das casas. A relação entre contexto familiar e desempenho motor indicou que bebês cujas famílias possuíam oportunidades de estimulação suficientes apresentavam melhor desempenho motor. Quanto às creches detectou-se que bebês das particulares tenderam a apresentar melhor desempenho motor que os das creches públicas. E que a proporção de bebês com desempenho suspeito ou atraso detectado é superior nas creches públicas. O tempo que o bebê frequenta a creche não influenciou o desempenho motor. O contexto e os cuidados incluem profissionais com formação em educação. A proporção cuidador/bebê não é adequada e gera sobrecarga de trabalho e pouca atenção individualizada. A oferta, disponibilidade de brinquedos, oportunidades de brincar e as instalações podem ser melhoradas. A ênfase dos cuidados inclui aspectos pedagógicos parcialmente. As necessidades essenciais são atendidas, mas sugere-se que sejam oportunizadas experiências, interações e práticas para o desenvolvimento dos bebês.

Palavras chave: desenvolvimento motor, bebês, contexto, oportunidades de estimulação, creches.

## ABSTRACT

The aim of this developing study, of transversal sketch, was investigate the relation between development of babies that attend to nurseries, between six and eighteen months, and the environmental characteristic of the families and the nurseries in the city of Erechim/RS. It was also verified, the babies' motor development, the familiar structure, the opportunities of stimulation of motor behavior at home and the characteristics of the structure and the cares offered at the nurseries. The participants were 52 babies, from 9 nurseries (4 public and 5 private). The testing instruments were: the *Alberta Infant motor scale (AIMS)* to motor development, *Affordances in the home Environment for motor development (AHMED)* to familiar structure – general opportunities of stimulation, and a daily observation form of the nursery to the context and offered cares. The analysis of quantitative data used the descriptive statistics and the test of Kolmogorov-Srminov to the distribution of the variables, test of intraclass correlation to test-retest, correlation of Pearson to objectivity and associations. At the comparison between independent groups the t-Student test (normality of distribution) and Mann Whitney (non-parametric). At the comparison of three Kruskall-Walls groups (small groups). To bivariable the qui square test of Pearson. The data about the context and cares of nurseries of gathered in groups and analyzed in a descriptive way. The analysis of motor development exposed that 50% (n=26) of the participant babies showed suspicions of delay or delay. The investigations of the factors correlated showed that the familiar income and the genre didn't influence the babies' performance. The paternal scholar level indicated correlation to the babies' motor performance. The opportunity of motor behavior at home, were enough in 80,8% (n=42) of homes. The relation between the familiar context and motor development indicated that babies whose families had opportunities of enough stimulations showed better motor performance. Referring to the nurseries it was detected that the babies of private ones tended to show batter modern performance than those of public ones. The rate with suspect or backward detected performance is higher of the public nurseries. The time that the baby attends to the nursery didn't influence the motor performance. The context end the cares include professional with graduation in education. The proportion caretaker-baby isn't adequate and generate overload of work and little individualized attention. The offer, disponibility of toys, opportunities of playing and the installments can be improved. The emphasis of cares include pedagogical aspects in a biased way. The essential needs are considered, but it is recommended that be opportunized experiences, interactions and practice to the development of the baby.

Key-words: Motor development, babies, context, opportunities of stimulation, nurseries.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>1 OBJETIVOS</b> .....	<b>18</b>
<b>1.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>18</b>
<b>1.3 Definição das Variáveis</b> .....	<b>19</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>20</b>
<b>2.1 Perspectivas Teóricas do Desenvolvimento Humano</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2 Progressão dos Movimentos e das Habilidades Motoras dos bebês – O Indivíduo</b> ...21	
<b>2.3 Características dos Bebês dos Seis aos Dezoito Meses</b> .....	<b>25</b>
2.3.1 O bebê no sexto mês.....	26
2.3.2 O bebê aos doze meses.....	27
2.3.3 O bebê aos dezoito meses.....	29
<b>2.4 O Contexto no Desenvolvimento Motor dos Bebês</b> .....	<b>30</b>
2.4.1 O Contexto Familiar.....	32
2.4.2 O Contexto das Creches.....	33
<b>2.5 A Tarefa e sua Especificidade no Desenvolvimento Motor dos Bebês</b> .....	<b>37</b>
<b>2.6 Instrumentos de Avaliação do Indivíduo e do Contexto</b> .....	<b>40</b>
2.6.1 Instrumentos Avaliativos do Desenvolvimento Motor de Bebês.....	40
2.6.2 Instrumento para Avaliação do Contexto Familiar – <i>Affordances In The Home Environment For Motor Development (AHEMD)</i> .....	43
2.6.3 Instrumento para Avaliação do Contexto da Creche.....	44
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>45</b>
<b>3.1 Tipo de Pesquisa</b> .....	<b>45</b>
<b>3.2 Descrição dos participantes</b> .....	<b>45</b>
<b>3.3 Instrumentos</b> .....	<b>47</b>

3.3.1 <i>Alberta Infant Motor Scale (AIMS)</i> .....	48
3.3.2 <i>Affordances in the Home Environment for Motor Development (AHEMD)</i> .....	50
3.3.3 Ficha de Observação da Rotina da Creche .....	52
<b>3.4 Procedimentos Realizados.....</b>	<b>53</b>
3.4.1 Contato com as Instituições .....	53
3.4.2 Aplicação dos Instrumentos .....	54
3.4.3 Materiais Utilizados.....	55
<b>3.5 Análise dos Dados.....</b>	<b>55</b>
3.5.1. Técnicas Estatísticas Empregadas .....	56
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>58</b>
<b>4.1 Características Gerais dos Participantes.....</b>	<b>58</b>
<b>4.2 Desenvolvimento Motor dos Bebês .....</b>	<b>60</b>
4.2.1 Fidedignidade do Instrumento.....	60
4.2.2 Objetividade entre dois Avaliadores .....	61
4.2.3 Desempenho Motor dos Bebês.....	61
4.2.4 Desempenho Motor nas Posturas Prona, Supina, Sentada e em Pé .....	63
4.2.5 Comparação do Desempenho Motor entre os Gêneros .....	64
4.2.6 Correlação entre Idade e Desempenho Motor.....	65
4.2.7 Comparação do Desempenho Motor dos Bebês nas Creches Públicas e Privadas .....	66
<b>4.3 Contexto Familiar.....</b>	<b>68</b>
4.3.1 Descrição Geral do Contexto Familiar .....	68
4.3.2 Descrição do Contexto Familiar quanto as Oportunidades de Estimulação Motora no Lar .....	69
4.3.3 Associação de Gênero com as Oportunidades de Estimulação Motora .....	73
<b>4.4 Desempenho Motor e Contexto Familiar.....</b>	<b>74</b>
4.4.1 Correlação entre a Presença de Oportunidades de Estimulação no Lar e o Desempenho Motor dos Bebês .....	74
4.4.2 Correlação entre Renda Familiar e Desempenho Motor .....	77
4.4.3 Correlação entre Renda Familiar e Oportunidades de Estimulação Motora.....	77
4.4.4 Correlação entre Renda Familiar e Variedade de Estimulação.....	78
4.4.5 Correlação entre Renda Familiar e Presença de Brinquedos de Motricidade Fina.....	79
4.4.6 Correlações entre Renda Familiar e Presença de Brinquedos de Motricidade Ampla....	79
4.4.7 Correlação entre Escolaridade Paterna, Materna e Desempenho Motor do Bebê .....	80
4.4.8 Associação entre Oportunidades de Estimulação Motora e Escolaridade de Pai e Mãe.	81

4.4.9 Associação entre Variedade da Estimulação e Escolaridade de Pai e Mãe .....	82
4.4.10 Correlação do Espaço Externo da Habitação e Desempenho Motor.....	83
4.4.11 Correlação do Espaço Interno da Habitação e Desempenho Motor.....	83
4.4.12 Correlação entre Variedade de Estimulação e Desempenho Motor.....	83
4.4.13 Correlação entre Presença de Brinquedos de Motricidade Fina e Desempenho Motor	84
4.4.14 Correlação entre Presença de Brinquedos de Motricidade Ampla e Desempenho Motor	85
<b>4.5 Contexto das Creches .....</b>	<b>87</b>
4.5.1 O Contexto da Creche 1:.....	87
4.5.2 O Contexto da Creche 2:.....	89
4.5.3 O Contexto da Creche 3.....	91
4.5.4 O Contexto da Creche 4:.....	93
4.5.5 O Contexto da Creche 5:.....	95
4.5.6 O Contexto da Creche 6:.....	97
4.5.7 O Contexto da Creche 7:.....	99
4.5.7 O Contexto da Creche 8:.....	101
4.5.9 O Contexto da Creche 9:.....	103
<b>4.6 A Qualidade dos Cuidados Oferecidos aos Bebês .....</b>	<b>105</b>
<b>5 DISCUSSÃO GERAL .....</b>	<b>108</b>
<b>5.1 Desempenho Motor dos Bebês .....</b>	<b>109</b>
5.1.1 Desempenho Motor Observado nos Bebês de Seis a Dezoito Meses (escore bruto, percentil, curva percentílica e nas sub-escalas prona, supina, sentada e em pé) .....	109
5.1.2 Desempenho Motor entre Gêneros.....	111
5.1.3 Desempenho Motor e Idade dos Bebês .....	112
5.1.4 Desempenho Motor dos Bebês nas Creches Públicas e Privadas .....	112
<b>5.2 Contexto Familiar.....</b>	<b>113</b>
5.2.1 O Contexto Familiar quanto as Oportunidades de Estimulação do Comportamento Motor na Habitação Familiar.....	113
5.2.2 Oportunidades de Estimulação e Gênero.....	114
<b>5.3 Desempenho Motor e Contexto Familiar.....</b>	<b>114</b>
5.3.1 Oportunidades de Estimulação no Lar e Desempenho Motor .....	115
5.3.2 Desempenho Motor e Renda Familiar.....	116
5.3.3 Renda Familiar, Oportunidades de Estimulação, Variedade da Estimulação, Brinquedos de Motricidade Fina e Ampla .....	117

5.3.5 Escolaridade dos Pais, as Oportunidades de Estimulação e a Variedade de Estimulação .....	119
5.3.6 Espaço Externo da Habitação e Desempenho Motor .....	120
5.3.7 Espaço Interno da Habitação e Desempenho Motor .....	121
5.3.8 Variedade da Estimulação e Desempenho Motor .....	121
5.3.9 Presença de Brinquedos de Motricidade Fina e Desempenho Motor .....	122
<b>5.4 O Contexto e os Cuidados Oferecidos aos Bebês.....</b>	<b>123</b>
5.4.1 Escolaridade dos Educadores.....	123
5.4.2 Número de Pessoal Envolvido com os Bebês.....	124
5.4.3 Quantidade e Disponibilidade de Brinquedos nas Salas e a Oportunidade de Brincar .	125
5.4.4 Instalações Presentes no Cotidiano dos Bebês.....	126
5.4.5 Ênfase do Cuidado do Bebê.....	127
5.4.6 As Necessidades Essenciais dos Bebês .....	128
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>129</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>147</b>

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano consiste em um processo contínuo, complexo e não linear, o qual está sujeito a freqüentes adaptações no aspecto cognitivo, social, físico ou motor. Este último dependerá da integridade e interação dos sistemas muscular, esquelético, nervoso, sensorial e motivacional do indivíduo, interagindo com o ambiente e com as demandas da tarefa (CLARK, 1994; CLARK e WHITALL, 1989; FLEHMIG, 2004; GOODWAY e RUDISSL, 1997; HAYWOOD e GETCHELL, 2004; NEWELL, 1986; ROVEE-COLLIER, 1999; THELEN, 1986). Mesmo sendo um processo contínuo, existem evidências na literatura, de que a primeira infância é um período de grande plasticidade e ampliação de redes neurais, que dependem, em parte, das interações do indivíduo com o ambiente e as diferentes tarefas, e, de modo dinâmico, determinam e impactam o pleno desenvolvimento da criança (ALMEIDA e VALENTINI, 2005; BRONFENBRENNER, 1996; BURNS e MACDONALD, 1999; GALLAHUE e OZMUN, 2003; HAYWOOD, 2004; PAPALIA e OLDS, 2000; STOKES, 2000; SHEPERD, 1996; TECKLIN, 2002). Desde o primeiro mês até o final do primeiro ano de vida, o bebê segue uma seqüência progressiva de movimentos, iniciando-se pelos reflexos e estereótipos, até que eles se tornem voluntários, funcionais e precisos. Isso é possível a partir do momento em que ele apresentar três aspectos fundamentais: a estabilidade, a locomoção e a manipulação (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; OZU e GALVÃO, 2005; SHEPERD, 1996; TECKLIN, 2002).

Os chamados marcos motores irão indicar as habilidades motoras adquiridas pelos bebês típicos, através de uma seqüência cronológica evolutiva previsiva. A identificação da cronologia deste marcos é essencial, bem como, reconhecer os requisitos necessários para atingí-los (BURNS e MACDONALD, 1999; CAMARGOS, 2005; FLEHMIG, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; MORAES, 1998; OZU e GALVÃO, 2005). Também,

segundo a literatura contemporânea, os primeiros anos de vida, sob ponto de vista maturacional, constituem a época de maior plasticidade neurológica. Estes anos são determinantes para o processo de aquisição das habilidades que formam a base da escala evolutiva humana fundamental e especializada (UMPHRED, 1994; STOKES, 2000). Do mesmo modo, o desenvolvimento motor está interligado, impactando e sendo impactado, a outras esferas do desenvolvimento humano: cognitiva, afetiva e social. Atrasos, desvios, alterações na aquisição das habilidades motoras rudimentares de estabilização, locomoção e manipulação, levam a déficits nas demais esferas (GALLAHUE e OZMUN, 2003; HAYWOOD, 2004; SHEPERD, 2002).

Nas últimas décadas, inúmeros estudos e autores, baseados em perspectivas teóricas mais dinâmicas e menos maturacionais, demonstram que as restrições do ambiente (família, escola, creche, comunidade) são determinantes no processo de desenvolvimento motor. Para muitos autores, o bebê em desenvolvimento se ajusta segundo as exigências e demanda do ambiente, ao mesmo tempo em que interage com seus múltiplos contextos. A interpretação que ele faz sobre o ambiente, de forma temporal ou espacial e o significado que o ambiente tem para ele, orienta e prediz o seu comportamento, desde os primeiros meses de vida (ALMEIDA, 2005-6; ARNS, 1998; BRAZELTON e GRENSPAN, 2002; BRONFENBRENNER, 1994; CAON e RIES, 2003; FORMIGA, 2004; CARAM, 2006; HALPERN, 2000; RAMOS, 2002; RECH, 2005; ROCHA e TUDELLA, 2002; SILVA e SILVA, 2002; SILVA, 2006; THELEN, 1995; TOLEDO, 2005; VALENTINI, 2002a; VALENTINI, 2002b).

Sabe-se que um grande número de bebês, frente à nova realidade sócio-cultural, às transformações sócio-econômicas e a inserção da mulher no mercado de trabalho, passam a maior parte do dia em creches ou escolinhas berçários. No Brasil, foram determinadas as leis e diretrizes básicas para nortear as ações das creches e pré-escolas, através da Política Nacional de Educação Infantil de 1994. Esta legislação prevê diretrizes que proporcionem o desenvolvimento global da criança. Entretanto, alguns estudos observam que essas instituições visam principalmente à guarda da saúde e dos cuidados físicos, negligenciando a função educadora e a busca do desenvolvimento global dos bebês, o que pode acarretar em atraso em seu desenvolvimento (ALMEIDA, 2005-6; ARNS, 1998; BARROS, FRAGOSO E OLIVEIRA, 2003; CAON E RIES, 2003; LIMA E BHERING, 2006; LORDELO e CARVALHO, 2006; RAMOS, 2002; ROSSETTI e FERREIRA, 1994).

Paralelamente, vários estudos demonstraram que intervenções adequadas na fase de plasticidade ocasionam a possibilidade de reestruturação dos sistemas e aquisições adequadas que ampliam a possibilidade de desenvolvimento. Um ambiente adequado, tarefas possíveis, vínculos afetivos com adultos responsivos, determinam a mudança necessária para que o resultado final, o desenvolvimento do indivíduo, também mude (ALMEIDA, VALENTINI e LEMOS, 2005-6; FORMIGA et al, 2004; RECH, 2005; SILVA, SANTOS e GANÇALVES, 2006).

É evidente que as mudanças somente são possíveis quando as alterações do desenvolvimento são detectadas a tempo. Assim, vem a importância em se pesquisar o desenvolvimento motor e suas relações com os diferentes contextos. Primeiramente, para conhecer a realidade, quer seja de benefícios ou riscos. E partir do conhecimento e análise científica, sugerir intervenções ou adequações que sejam pertinentes para mudar e melhorar as condições que a realidade oferece do desenvolvimento infantil.

Para contribuir na investigação e conhecimento científico destas questões, este estudo investigou as relações entre o desenvolvimento motor de bebês e as características ambientais das famílias e das creches na cidade de Erechim / RS, já que não existiam registros de estudos sobre estas questões nesta cidade. Este estudo será apresentado em capítulos. Primeiramente serão apresentados os objetivos, hipóteses e variáveis. O segundo capítulo trás a revisão de literatura relacionada ao tema abordado. No terceiro capítulo são encontrados os procedimentos metodológicos incluindo: o tipo de pesquisa, descrição dos participantes, instrumentos, descrição dos procedimentos realizados, materiais utilizados e a proposta de análise dos dados. O quarto capítulo consta da análise dos resultados. No quinto capítulo é desenvolvida a discussão geral do estudo. No sexto capítulo são apresentadas as considerações finais e conclusões. As referências bibliográficas, os apêndices e anexos são encontrados no final do trabalho.

## **1 OBJETIVOS**

Este estudo investigou a relação do desenvolvimento motor dos bebês que freqüentam creches (assistência diurna), com as características ambientais das creches e das famílias na cidade de Erechim / RS. Como não existia registro de estudos neste município referente a estas questões, buscou contribuir para do conhecimento a cerca do desenvolvimento motor destas crianças. Também, a investigação propôs sugerir intervenções e adequações caso seja detectadas alterações significativas.

### **1.1 Objetivo Geral**

Investigar a relação entre o desenvolvimento motor dos bebês, na faixa etária de seis a dezoito meses, e as características ambientais das famílias e das creches na cidade de Erechim / RS.

### **1.2 Objetivos Específicos**

- verificar como está o desenvolvimento motor de bebês de seis a dezoito meses que freqüentam creches no município de Erechim;
- identificar e descrever as características do contexto familiar destes bebês;
- Detectar se o contexto familiar oferece oportunidades para a estimulação do comportamento motor dos bebês;
- Correlacionar o desempenho motor dos bebês e o contexto familiar;

- Identificar as características do contexto e dos cuidados oferecidos bebês nas creches de Erechim/RS;

- Estabelecer quais são as relações entre o desempenho motor dos bebês e o contexto/cuidados oferecidos nas creches.

### **1.3 Definição das Variáveis**

A variável dependente deste estudo é o nível do desenvolvimento motor dos bebês que freqüentam creches na cidade de Erechim avaliado através da Alberta Infant Motor Scale (AIMS), que considera a distribuição de peso, o alinhamento postural e os movimentos antigravitacionais nas posições supina, prona, sentada e em pé. A AIMS fornece escore bruto, percentil e curva percentílica para o desempenho motor (PIPER e DARRAH, 1994; PIPER et al, 1992).

São variáveis independentes neste estudo, o contexto ambiental das creches e o ambiente da família, como fatores que influenciam e determinam o nível de desenvolvimento motor da população estudada. O contexto e os cuidados oferecidos aos bebês nas creches foram avaliados e descritos conforme ficha de observação das rotinas da creche, proposta por Almeida (2004) (ANEXO A). E o contexto familiar, incluindo as oportunidades de estimulação do comportamento motor no lar: investigado pelo *Afordances in the Home Environment for Motor Development (AHEMD)* proposto por Gabbard, Rodrigues e Saraiva (2005).

As faixas etárias, o tempo de assistência diurna e a freqüência diária dos bebês nas creches, foram consideradas variáveis intervenientes.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Esta parte do presente estudo se propõe a revisar e discutir a atual produção científica relacionada ao desenvolvimento motor e global de bebês e considerar a influência do contexto ambiental e das tarefas neste processo.

A organização da seguinte revisão de literatura consta de: (1) as perspectivas teóricas do desenvolvimento humano; (2) a progressão dos movimentos e habilidades motoras dos bebês, onde serão discutidos os processos e os produtos do desenvolvimento do bebê (indivíduo) até os dezoito meses de vida; (3) a importância do contexto no desenvolvimento motor; (4) a tarefa e sua especificidade no desenvolvimento motor; e (5) instrumentos de avaliação do indivíduo e do contexto.

### **2.1 Perspectivas Teóricas do Desenvolvimento Humano**

O desenvolvimento humano é considerado um processo contínuo, seqüencial, e até certo ponto previsível. Determinado por interações e adaptações contínuas, uma interdependência entre o indivíduo, o ambiente no qual está inserido e diante de tarefas diversas (CAMARGOS, 2005; CLARK, 1994; FLEHMIG, 2004; HAYWOOD e GETCHELL, 2004; LOPES, 2004 ROCHA, 2005). O processo do desenvolvimento é considerado complexo e dinâmico, não linear, auto organizado e sujeito a inúmeras influências. Focaliza as mudanças que ocorrem nos indivíduos nos diferentes aspectos: físico, motor, cognitivo e social, bem como a inter-relação e interdependência destes aspectos nas adaptações contínuas do ser humano em seu processo desenvolvimentista (GALLAHUE e OZMUN, 2003; PAPALIA e OLDS, 2000).

Portanto o comportamento motor emerge a partir da interação cooperativa de vários subsistemas: muscular, esquelético, nervoso, sensorial e motivacional do indivíduo interagindo com o ambiente e com as demandas da tarefa (CLARK e WHITALL, 1989; CAMARGOS, 2005; LOPES, 2004; ROCHA e TUDELLA, 2003; ROCHA, TUDELLA e BARELA, 2005; THELEN, 1986). Também, o contexto do indivíduo atua sobremaneira em seu desenvolvimento. As restrições do ambiente (família, escola, creche, comunidade), do indivíduo e da tarefa bem como a sua dinâmica e interação são consideradas determinantes no processo do desenvolvimento motor (BRONFENBRENNER, 1996; BURNS e MACDONALD, 1999; GALLAHUE e OZMUN, 2003; HAYWOOD, 2004; PAPALIA e OLDS, 2000; SHEPERD, 1996; TECKLIN, 2002). Se, qualquer destes fatores mudarem, o movimento final também muda. Essas restrições são entendidas como limitações que definem, modelam e determinam o movimento do indivíduo (NEWELL, 1986).

Do mesmo modo, Clark e Whitall (1989), explicam que o desenvolvimento motor representa um processo emergente de adaptação progressiva que muda de acordo com o indivíduo, o ambiente e a tarefa. O desenvolvimento é entendido como resultado, ou produto, de um processo no qual as limitações interagem e se auto-organizam. Este produto depende das inter-relações entre o indivíduo em desenvolvimento e o contexto no qual está inserido (familiar, escola, creches, parentes, vizinhos, amigos, trabalho, clubes de lazer, assistência à saúde, relações culturais) (BRONFENBRENNER, 1994; LOPES e TUDELLA, 2004).

## **2.2 Progressão dos Movimentos e das Habilidades Motoras dos bebês – O Indivíduo**

Inúmeros estudos se dedicam ao estudo do desenvolvimento motor dos bebês levando em conta que o ser humano é um todo indivisível: o desenvolvimento dos componentes afetivo, intelectual, as funções sensitivas e sensoriais, a percepção, a motivação, o ambiente, a demanda das tarefas, interagem no desenvolvimento de novas habilidades motoras. Estão mutuamente interligados, interagindo e influenciando os demais componentes do comportamento humano (ALMEIDA, 2005-6; ARNS, 1998; BURNS e MACDONALD, 1999; CAON e RIES, 2003; CARAM, 2006; FORMIGA, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; HALPERN, 2000; HAYWOOD, 2004; MORAES, 1998; PAPALIA e OLDS, 2000; RAMOS, 2002; RECH, 2005; ROCHA e TUDELLA, 2002; ROCHA, TUDELLA e

BARELA, 2005; SHEPERD, 1996; SILVA e SILVA, 2002; SILVA, 2006; TECKLIN, 2002; TOLEDO, 2005; OZU e GALVÃO, 2005; VALENTINI, 2002a; VALENTINI, 2002b).

Ao final do primeiro mês de vida extra uterina até o final do primeiro ano de vida o bebê começa a experimentar a movimentação voluntária. Os movimentos parecem seguir uma seqüência típica, previsível, progressiva e universal. A gravidade é uma restrição fundamental que limita e motiva o bebê para a aquisição e eficiência (OZU e GALVÃO, 2005). Os reflexos estão ou serão integrados e o movimento voluntário é a nova ação humana. Ocorre à busca do aperfeiçoamento e da funcionalidade no movimento para a execução eficiente da tarefa. Também os estereótipos são observados e constituem movimentos aparentemente involuntários, mas que são importantes para o alcance de movimentos voluntários mais precisos (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; SHEPERD, 1996; TECKLIN, 2002). Esses movimentos são categorizados de movimentos voluntários que visam à estabilidade, a locomoção e a manipulação. O objetivo parece ser a realização da função de forma independente (GALLAHUE e OZMUN, 2003).

O desenvolvimento motor proporciona ao bebê, ao fim do primeiro ano de vida, a capacidade de modificar e manter suas atitudes motoras (FLEHMIG, 2004). O controle da extensão antigravitacional em direção a postura vertical, juntamente com o desenvolvimento do equilíbrio na série de posturas constituem um padrão de surgimento das habilidades motoras que conduzem o bebê para a independência física (TECKLIN, 2002). Ao final da primeira infância, uma criança com o desenvolvimento motor típico será capaz de caminhar e se alimentar sozinha (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; OZU e GALVÃO, 2005). Essas conquistas de novas habilidades que levam a autonomia motora são reconhecidas como “marcos” motores, e são desenvolvidas ao longo dos dois primeiros anos de vida, em uma seqüência previsível, porém com velocidades diferenciadas de desenvolvimento. Portanto, o desenvolvimento motor caracteriza-se por uma série definida de “marcos” que são as realizações que a criança conquista antes de partir para outras mais difíceis (PAPALIA, 2000). Ou seja, uma seqüência motora evolutiva previsível e com certa cronologia (TECKLIN, 2002).

Segundo Haywood e Getchell (2004) um marco referencial motor é entendido como uma habilidade motora que quando é alcançada está em associação com movimentos voluntários posteriores. A seqüência ou ordem para um bebê atingir esses marcos é

relativamente consistente, mesmo ocorrendo diferenças temporais entre os indivíduos. Para Camargos (2005) “O desenvolvimento motor apresenta características que permitem a identificação de etapas previsíveis para os indivíduos de uma espécie”.

Primeiramente, o bebê deve estabelecer e manter certa relação do corpo com a força da gravidade, a fim de atingir uma postura sentada ereta e uma postura em pé ereta (estabilidade). Em segundo lugar, a criança deve desenvolver habilidades básicas a fim de movimentar-se pelo ambiente (locomoção). Em terceiro lugar, o bebê deve desenvolver as habilidades rudimentares de alcançar, segurar e soltar para fazer contatos significativos com os objetos (manipulação) (GALLAHUE e OZMUN, 2003; PAPALIA e OLDS, 2000).

A Estabilidade depende do controle sobre a musculatura em oposição à gravidade. Qualquer movimento voluntário envolve um elemento de estabilidade. A seqüência típica observada compreende o controle da cabeça e do pescoço, controle do tronco, sentar-se e ficar em pé (GALLAHUE e OZMUN, 2003; PAPALIA e OLDS, 2000). A Locomoção é o movimento do corpo através do espaço. Fornece ao bebê o meio de explorar rapidamente o mundo em expansão. A seqüência típica observada compreende arrastar-se, engatinhar, manter a postura ereta e andar de forma independente e eficaz (GALLAHUE e OZMUN, 2003; PAPALIA e OLDS, 2000). Por sua vez, a Manipulação é o primeiro contato significativo com os objetos do ambiente imediato. A seqüência típica observada compreende alcançar, segurar e soltar (GALLAHUE e OZMUN, 2003; PAPALIA e OLDS, 2000).

A seqüência rumo ao domínio e a ampliação das habilidades motoras inclui, primeiramente, o controle de cabeça, rolar, controle de tronco, manter-se sentado sem apoio, passar para gatos, engatinhar, fazer a passagem para em pé (postura em pé), marcha lateral com apoio, marcha independente. O controle voluntário da mão inclui a seqüência de alcançar, segurar e o soltar. Mais especificamente, o neonato não tem capacidade de mover-se contra a gravidade, não controla sua cabeça e sua postura, independentemente da posição em que se encontra, é de flexão simétrica. O desenvolvimento proporciona a melhora do controle da cabeça, a extensão corporal e, mais tarde, a capacidade de rotação do corpo. Com o controle da cabeça e tronco, o peso do corpo é sustentado pelos braços e pernas. Este suporte prepara para as reações de equilíbrio e proteção. Estas reações integradas permitem ao bebê mover-se ereto frente à gravidade equilibrado em seu tronco, sem usar as mãos que,

ficam livres para a manipulação fina (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; OZU e GALVÃO, 2005; SHEPERD, 1996).

Paralelamente e interdependente ocorre à diferenciação dos movimentos. Inicialmente em flexão total de braços e pernas para a possibilidade de movimentar a cabeça (flexão e extensão) em qualquer posição independente da movimentação das extremidades. Assim os braços e mãos ficam livres para manipulação e apreensão e as pernas e pés para a marcha. Todo esse processo evolui gradualmente através de uma programação e uma motivação para a adoção da postura ereta. A programação advém da maturação, a motivação de uma ação conjunta entre o ambiente, às relações afetivas e a estimulação (ou tarefas) oferecidas ao bebê que geram a necessidade de se movimentar de maneira mais sofisticada e adotar a postura ereta (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; OZU e GALVÃO, 2005; SHEPERD, 1996).

Diferentes autores documentam as principais aquisições motoras como marcos motores, que podem ser usados como parâmetros em diferentes escalas e protocolos de avaliação do desenvolvimento do bebê. A identificação da cronologia destes marcos é essencial, bem como, reconhecer os requisitos necessários para atingi-los. Variações individuais são possíveis, entretanto, o produto final e uma seqüência básica é observada invariavelmente nos bebês típicos (BURNS e MACDONALD, 1999; CAMARGOS, 2005; FLEHMIG, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; MORAES, 1998; OZU e GALVÃO, 2005).

Numa visão dinâmica, o processo do desenvolvimento motor deve ser considerado, além do produto desta ação. O desenvolvimento deve ser entendido como um processo dinâmico, cujas mudanças seguem uma série de estágios de estabilidade, instabilidade e troca de fases, com a probabilidade de emergência de um padrão frente a uma restrição (THELEN, 1996). O organismo do indivíduo, durante o seu desenvolvimento, possui propriedades intrínsecas que são adaptadas à tarefa, a intenção e ao ambiente, num processo, pelo qual, a criança descobre soluções de movimento (THELEN, 1996; CAMARGOS, 2005; MANOEL, 2000). Mesmo a progressão céfalo-caudal no desenvolvimento não ocorre somente pela maturação do Sistema Nervoso Central, mas também pelas exigências no desempenho de tarefas (GALLAHUE e OZMUN, 2003).

Toledo et al. (2005), estudou a transição de fases no desenvolvimento do controle postural e cervical, por meio da escala dos Níveis de Habilidades Motoras de Green e colaboradores. Avaliou os níveis de controle postural, a frequência e o tempo de elevação da cabeça na postura prona. Os resultados observados demonstraram que nos quatro primeiros meses de vida, os lactentes selecionam o padrão de movimento preterido com o intuito de descobrir soluções para novas tarefas. Uma “transição de fases”, influenciada pelo contexto ambiental (experiências ao longo dos meses) e orgânico (aumento da complexidade neural e biomecânica). Similar perspectiva é enfatizada por Almeida (2005-6), em seu estudo sobre a intervenção motora no desenvolvimento de bebês, reforça a contribuição da diversidade de experiência precoce para as mudanças positivas no comportamento de bebês.

Em uma perspectiva biológica, Ozu e Galvão (2005) explicam a necessidade da integridade de vários sistemas para uma ação muscular eficaz. O músculo deve apresentar comprimento e tônus adequados. A ação da gravidade nas diferentes posturas permite e conduz a ação harmoniosa dos músculos. A orientação corporal na linha média e simetria favorecem a percepção. A distribuição do peso corporal no sentido céfalo-caudal e látero-lateral facilita a iniciação de movimentos espontâneos. A associação dos movimentos da mão com a habilidade crescente de locomoção amplia a percepção espacial do bebê. A ação integrada da movimentação nas diferentes posturas proporciona à criança a sensação de ajustes posturais, distribuição de peso em diferentes segmentos corporais e dissociação harmoniosa entre os segmentos. Essa percepção faz com que a criança experimente o alcance, a passagem de uma posição a outra e o deslocamento. Tudo isso é possível através da integração das reações posturais de endireitamento (ou retificação) e equilíbrio, bem como do controle da postura e movimentos nos planos sagital, frontal e transversal. Para tanto, são fundamentais, as integridades do sistema nervoso central, sistema visual, vestibular, musculoesquelético e proprioceptivo.

### **2.3 Características dos Bebês dos Seis aos Dezoito Meses**

A partir da perspectiva dinâmica, faz-se uma revisão das principais características de desenvolvimento motor e global dos bebês tomando-se como referência as idades de seis, doze e dezoito meses.

### 2.3.1 O bebê no sexto mês

O sexto mês constitui um segmento evolutivo importante. A estabilidade está mais desenvolvida e o equilíbrio pode ser mantido em prono e supino. O controle da cabeça é eficiente, começam as rotações corporais, as reações de proteção para frente. A possibilidade de modificar suas posições amplia o horizonte do bebê, que se torna interessado e curioso. Estabelece contato com o ambiente (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; SHEPERD, 1996; TECKLIN, 2002).

O comportamento motor em supino consta de rolar para ambos os lados, tocar os pés e o corpo. Estende os braços para frente e ergue a cabeça. Simetria corporal evidente, com orientação na linha média. As pernas podem estar em rotação externa, abduzidas e fletidas, embora tenham capacidade de estender-se. Quando estimulado a sentar, colabora e quer colocar-se em pé. O bebê é ativo nesta manobra, inicia o movimento, estende os braços para se puxar enquanto as pernas se estendem e se elevam (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; LEVITT, 2001; TECKLIN, 2002).

Em prono o bebê eleva a cabeça, estende o tronco e o peso recai sobre o quadril. O bebê ora se apóia nos antebraços, ora estende-os apoiando-se nas mãos. É capaz de deslocar o peso de um para outro braço. Pode apoiar-se num braço para usar o outro no alcance de objetos. O decúbito lateral é uma posição que facilita a manipulação de brinquedos e é usada para brincar (RATLIFFE, 2002). O tronco roda, e o bebê é capaz de rolar de prono para supino. Arrasta-se para trás. Aparecem as reações de equilíbrio (BOBATH e BOBATH, 1989; FLEHMIG, 2004; LEVITT, 2001).

Quando sentado faz a retirada das mãos por curtos períodos, e o tronco se inclina para frente. As pernas são mantidas em rotação externa, e os quadris abduzidos. O tronco curva-se e os joelhos são mantidos fletidos. O apoio à frente é eficaz (reação de proteção), entretanto para os lados ainda é precário. É capaz de pegar um objeto colocado a sua frente (BOBATH e BOBATH, 1989; FLEHMIG, 2004; LEVITT, 2001).

Ao ser levantado em pé, o bebê apresenta simetria e suporta bem o seu peso embora não possa ser solto. Pés plantígrados. Os joelhos oscilam entre a extensão e a flexão. Apresenta controle de cabeça e tronco estendido (BOBATH e BOBATH, 1989; FLEHMIG,

2004; LEVITT, 2001). O tônus muscular é adequado e as articulações movimentam-se livremente. As reações de retificação estão desenvolvidas e as reações de equilíbrio estão presentes em supino e em prono. Quando estabilizado, o bebê estende os braços e as mãos para pegar objetos. A pegada é realizada com toda a superfície da mão (tipo preensão palmar), pode transferir objetos de uma mão a outra e levá-los à boca. Inicia a pegada em pinça. Distingue superfícies agradáveis e desagradáveis (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; MÉTAYER, 2001).

Quanto à linguagem, o bebê forma novas combinações sonoras, ri e arrulha alto. É tímido na presença de estranhos, sorri quando provocado, distingue entre tonalidades vocais e de mímica reagindo diferente à severidade e ao carinho. Ouve seus próprios ruídos e repete-os. Presta atenção em ruídos agradáveis. A sucção e a deglutição estão coordenadas. Acompanha pessoas e objetos em diferentes planos (FLEHMIG, 2004; MÉTAYER, 2001).

Nesta época já estabelece contato com o ambiente. Suas reações são positivas aos estranhos desde que a mãe sorria. Exibe sinais de inibição e desinibição. Mostra-se curioso e denota prazer na exploração ambiental (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; PAPALIA e OLDS, 2000; SHEPERD, 1996; TECKLIN, 2002).

### 2.3.2 O bebê aos doze meses

Aos doze meses, o bebê torna-se mais autônomo e os contatos com o ambiente diferenciam-se pela ampliação da capacidade de locomoção e exploração (FLEHMIG, 2004). O bebê usa as posturas prona e supina apenas de forma transitória. Fica pouco tempo nestas posturas, apenas para procurar pontos de estabilidade em direção a posturas mais altas (TECKLIN, 2002). A locomoção se modifica e o bebê esta mais hábil frente à ação da gravidade. A exploração do ambiente é vigorosa (RATLIFFE, 2002). A adoção da postura em pé e o tempo gasto nesta posição desenvolve a habilidade de equilibrar-se. O bebê torna-se mais estável para ficar em pé, anda segurado por uma mão, por vezes pode abandonar o apoio e dar uns passos livremente, ainda que com a base alargada e de maneira insegura (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; LEVITT, 2001; TECKLIN, 2002;).

A partir de supino ou prono, o bebê se vira para ambos os lados, senta de lado e engatinha sobre os quatro membros. O bebê senta-se sozinho, permanece sentado com bom equilíbrio e apresenta reações de apoio para frente, para os lados e para trás. Sentado, mantém o quadril fletido e o dorso estendido, as pernas estendidas e em rotação externa. Rotações corporais adequadas e simetria (FLEHMIG, 2004; LEVITT, 2001).

Engatinham com rapidez e equilíbrio. O engatinhar está maduro e ainda é o meio de locomoção mais eficaz. De gatas passa para sentado e para em pé. O bebê é capaz de se levantar e ficar em pé com o mínimo de apoio ou mesmo livremente. A passagem para em pé pode ocorrer a partir da posição de cócoras ou de urso. Andam ao redor de móveis. Alguns bebês já dão alguns passos, sendo que a aquisição da marcha ocorre com maior incidência entre o décimo e o décimo quinto mês, com predomínio no décimo terceiro mês (MORAES, 1998). A marcha inicial tem a base alargada, braços elevados, escápulas aduzidas e membros superiores abduzidos para melhorar a estabilização. Na medida em que aperfeiçoa a marcha, o bebê abaixa os braços, diminui a base de sustentação e o ritmo e começam os movimentos de rotação e dissociação de cinturas (BOBATH e BOBATH, 1989; FLEHMIG, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; LEVITT, 2001; TECKLIN, 2002). O tônus regulado permite uma certa estabilização e também a movimentação. As reações posturais de retificação estão integradas, as reações de equilíbrio são eficazes em supino, prono, sentado, engatinhando e ainda débeis em pé e caminhando. Reações de proteção (apoio) estão presentes (BOBATH e BOBATH, 1989; FLEHMIG, 2004; LEVITT, 2001).

A capacidade de preensão manual do bebê permite o agarrar em diferentes posições nas quais ele esteja equilibrado. A supinação dos antebraços é adequada, os ombros são móveis. Os braços se movimentam de maneira eficaz para adiante, para o lado e para trás. As mãos estão na linha média, abertas e os dedos livres para atividades mais finas. É capaz de agarrar objetos pequenos em preensão tipo pinça. O bebê troca objetos de uma mão para outra (coordenação mão-mão), ultrapassando a linha média corporal (FLEHMIG, 2004). Aponta com o indicador, pega com oposição do polegar, cata pequenos objetos no chão. Tira objetos de um recipiente e coloca-os de novo, acha um brinquedo escondido, bate dois cubos um contra o outro e coloca um sobre o outro (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; MÉTAYER, 2001).

A linguagem do bebê, quando sozinho, é o monólogo balbuciado, imitando os sons que produz ou ouve. Usa de uma a três palavras com sentido. Reage ao seu nome, denota

compreensão da fala, entende o “sim” e o “não” (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; MÉTAYER, 2001). Presta atenção a ruídos e procura a fonte sonora. Manifesta conforto e desconforto e o que deseja. Socializa e brinca com as pessoas, reconhece e brinca com sua imagem no espelho bem como de outras pessoas. Consegue mastigar alimentos sólidos, já tentam comer sozinhos com a colher, bebe do copo ou xícara sozinho, segurando com ambas as mãos (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004).

### 2.3.3 O bebê aos dezoito meses

Aos dezoito meses o bebê possui controle bem coordenado de todos os aspectos de alcançar, segurar e de soltar (HALVERSON, 1937 in GALLAHUE e OZMUN, 2003 p. 205). O bebê ganhou estabilidade e move-se com bom equilíbrio. Explora constantemente o ambiente. Acocora-se, sobe e desce escadas com apoio. O bebê pratica e refina as habilidades motoras adquiridas durante o primeiro ano de vida (TECKLIN, 2002). É necessário oportunidade para exercitar e experimentar suas habilidades motoras. Estas formam a base de novas habilidades como o correr, pular, saltar e andar saltitando que serão adicionadas ao seu repertório motor (FLEHMIG, 2004; TECKLIN, 2002).

O equilíbrio está adquirido nas diferentes posições. Deita-se de costas, rola para posição prona pelos dois lados, fica de gatas e senta-se ativamente. O controle de cabeça, de tronco, rotações, flexão de quadril sentado e extensão de quadril em pé são adequados. Na marcha, observa-se a atitude fisiológica em pé-plano e pernas em discreta rotação interna. O centro de gravidade está entre os pés. Mobilidade articular geral eficaz. Senta-se de cócoras, agacha-se, ergue um objeto do chão, anda a trote, caminha para trás, pode parar quando está caminhando. Sobe e desce da cama. Sobe escadas, segurando um corrimão, dois pés por degrau. Desce escadas, segurando os dois corrimãos, dois pés por degrau. Em pé, acerta e chuta bola e lança bolas com as mãos (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; LEVITT, 2001; MÉTAYER, 2001).

A habilidade de pegar e transportar objetos é eficiente. Os ombros são movimentados livremente em todos os planos. Empilha três blocos formando uma torre, faz tentativas de arrumar objetos em ordem, desarruma, desembulha, coloca e tira objetos de

uma caixa. Faz uso isolado do dedo indicador. Embora as mãos estejam abertas em supinação, a preensão, às vezes, se dá em pronação, como de um lápis ou da colher. Coordenação olho-mão e intermanual adequadas. É capaz de folhear uma página de livro, distingue materiais e superfícies e aponta partes do corpo (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; MÉTAYER, 2001).

Apresenta compreensão da linguagem falada, usa de duas a cinco palavras com sentido, pode reconhecer e nomear figuras como cão, bola, livro copo. Reage ao seu nome, ao “sim”, ao “não”, entende o sentido da repreensão e do elogio. Bebe sozinha do copo ou xícara, despe peças da roupa e rabisca com um lápis na mão (BURNS e MACDONALD, 1999; FLEHMIG, 2004; MÉTAYER, 2001).

## **2.4 O Contexto no Desenvolvimento Motor dos Bebês**

Nas últimas décadas a maturação deixou de ser considerada o principal ou único fator desencadeador na progressão das habilidades e aquisições motoras. O bebê em desenvolvimento se ajusta segundo as exigências e demanda do ambiente, ao mesmo tempo em que interage com seus múltiplos contextos (CAMARGOS, 2005; LOPES, 2004; ROCHA, 2003; ROCHA, 2005).

Estudos atuais, alguns de caráter interventivo, demonstram que o ritmo desenvolvimento motor é afetado por fatores contextuais (ALMEIDA, 2005-6; ARNS, 1998; CAON e RIES, 2003; FORMIGA, 2004; CARAM, 2006; HALPERN, 2000; RAMOS, 2002; RECH, 2005; ROCHA e TUDELLA, 2002; SILVA e SILVA, 2002; SILVA, 2006; TOLEDO, 2005; VALENTINI, 2002a; VALENTINI, 2002b). Os resultados observados demonstram que as demandas das tarefas associadas com um ambiente que proporciona condições adequadas determinam e impactam o desenvolvimento motor de bebês e crianças. Também, Papalia e Olds (2000) e Gallahue (2003) citam estudos interculturais sobre aquisição de habilidades motoras típicas, evidenciando diferenças na maneira e no tempo de aparecimento de determinadas habilidades frente a diferentes contextos culturais.

Portanto, o processo de desenvolvimento permeia a inter-relação do indivíduo com os diferentes contextos que o cercam sendo uma consequência do contexto ambiental e da

estrutura temporal histórica na qual o indivíduo está inserido (BRONFENBRENNER, 1994). A interpretação que o indivíduo faz sobre o ambiente, de forma temporal ou espacial e o significado que o ambiente tem para o indivíduo orienta e prediz o comportamento (GALLAHUE, 2003). A partir desta premissa pode-se entender que o bebê interage com o ambiente/contexto em que vive, ao mesmo tempo em que interpreta-o e toma decisões acerca dele desde os primeiros meses de vida. Deste modo o desenvolvimento é um processo dependente de inúmeras interações e influências, mediadas pelo significado que o indivíduo (bebê) dá para cada uma delas. Há uma indissociabilidade do indivíduo em desenvolvimento e os contextos em que está inserido.

Para Bronfenbrenner (1994), uma larga escala de contextos ambientais conjuntamente com os atributos do indivíduo, as dimensões do tempo e o processo de interação e reciprocidade entre o indivíduo e seu meio, formam a teia necessária para promover um novo comportamento. Assim justifica-se que as condições do meio (contexto) contribuem positiva ou negativamente para o processo de desenvolvimento do bebê. Um estudo sobre as condições adversas na vida de crianças com atraso do desenvolvimento, proposto por Graminha e Martins (1997), buscou identificar os fatores de risco a que foram expostas crianças portadoras de atraso no desenvolvimento (idades de um mês a oito anos). Os resultados evidenciaram que as crianças com risco biológico são, também, expostas a fatores de risco ambiental. Observaram que 36% das crianças haviam sido expostas a fatores de risco ambiental, ou seja, de atitudes e práticas de cuidado e educação inadequadas. Estes resultados demonstram que a associação de fatores de risco biológico e social é determinante de prejuízo no desenvolvimento.

Para Brazelton e Greenspan (2002), qualquer criança possui necessidades essenciais ou “mínimas” para poderem crescer, aprender e se desenvolver. Tais necessidades são fundamentais durante os primeiros anos já que este período é o mais crítico e vulnerável no desenvolvimento. Assim, os autores defendem que as famílias e as instituições que cuidam de crianças devem organizar-se de maneira a satisfazer plenamente estas necessidades essenciais. Segundo estes autores, as necessidades de relacionamentos sustentadores, seguros, empáticos e contínuos, promovem experiências interativas e afetuosas. Os relacionamentos são essenciais para a regulação do comportamento, do humor, sentimentos e desenvolvimento intelectual. As interações devem ocorrer de maneira afetuosas e disponível quer por um cuidador, quer pela mãe ou pai. Já, as necessidades de proteção física, segurança e regras

englobam ações amplas para um ambiente seguro e protegido. Desde o apoio e acompanhamento a gestante, apoio e assistência no parto, cuidado pediátrico precoce, segurança básica, programas de apoio e intervenção para crianças e famílias de risco, limites persistentes e gentis.

Ainda mais, segundo Brazelton e Greenspan (2002), se faz necessário (1) propiciar experiências que respeitem as diferenças individuais, através de uma educação voltada para a singularidade de cada criança, aprendizagem pelas interações emocionais dinâmicas, com grupos pequenos e voltados para o sucesso; (2) propiciar experiências adequadas a cada estágio do desenvolvimento, segundo o ritmo individual e com programas que proporcionem práticas adequadas; (3) estabelecer limites, organização e expectativas que levem em conta as características da aprendizagem e do desenvolvimento emocional da criança; (4) desenvolver-se em comunidades estáveis, amparadoras e de continuidade cultural, um contexto sócio-cultural adequado e coeso, que proporcione a criança proteção, segurança física e senso de regulação interna; e, (5) ter um futuro protegido, livre de ameaças. Para satisfazer esta é necessário que todas as outras sejam satisfeitas. Estas necessidades essenciais, descritas por Brazelton e Greenspan (2002) podem ser consideradas delineadoras de programas interventivos para crianças quer pela família ou por instituições que abriguem e eduquem crianças de qualquer idade.

#### 2.4.1 O Contexto Familiar

Na primeira infância os principais vínculos, estímulos e cuidados necessários ao crescimento e desenvolvimento, são fornecidos pela família, em seu ambiente doméstico. Independentemente da estrutura familiar, é ela que fornece a base e o meio para que a criança estabeleça suas relações com o mundo. Bronfenbrenner (1996), em sua perspectiva ecológica sobre o desenvolvimento, considera a família como o sistema mais efetivo de promoção e sustentação do desenvolvimento. Para este autor, a família é um dos contextos mais importantes da ecologia da criança. Através dela a criança é apresentada ao mundo ao seu redor.

Muitos estudos investigam o ambiente doméstico, suas potencialidades e limitações quanto aos sistemas de cuidados e relações que se estabelecem no meio familiar relacionando com os aspectos emocionais, cognitivos e afetivos do desenvolvimento infantil (ANDRADE

et al, 2005; LORDELO et al, 2000). O desenvolvimento das escalas HOME (*Home Observation for Measurement of the Environment*) propostas por Caldwell e Bradley (1984), demonstra a preocupação da comunidade científica em investigar as relações e efeitos das condições domésticas sobre o desenvolvimento cognitivo e social das crianças.

As perspectivas atuais acerca do desenvolvimento motor seguem as mesmas tendências e consideram as influências do contexto ou ambiente como decisivas para o desempenho do comportamento motor. Assim, o contexto doméstico é entendido como um agente determinante do processo desenvolvimentista. Entretanto, o mesmo ambiente que favorece, estimula e protege, pode, paradoxalmente, oferecer riscos ao desenvolvimento. Tal fato ocorre na medida em que as condições contextuais são frágeis ou insuficientes em seus múltiplos aspectos. A influencia positiva do ambiente familiar, se torna, então, negativa para o desenvolvimento da criança e, pode, muitas vezes resultar em prejuízos de ordem motora, emocional, cognitiva ou de adaptação social. Muitos são os estudos acerca destes aspectos (BRADLEY e CASEY, 1992; FADDEN, 2006; KNOCHE, 2006; SILVA, 2006). Mesmo assim, ainda são escassos os trabalhos que investigam o contexto da habitação familiar e sua multiplicidade e em relação ao desempenho motor de suas crianças. Há uma necessidade de que ocorram estudos sobre estas questões (RODRIGUES e GABARD, 2005).

#### 2.4.2 O Contexto das Creches

Sabe-se que um grande número de bebês, frente à nova realidade sócio-cultural, às transformações sócio-econômicas e a inserção da mulher no mercado de trabalho, passam a maior parte do dia em creches ou escolinhas berçários. Evidentemente, o ambiente e os cuidados nestas instituições são diferentes daqueles oferecidos os bebês em suas casas. Historicamente, no Brasil, as creches desempenharam atividades assistencialistas voltadas para a guarda da saúde e dos cuidados físicos (ROSSETTI e FERREIRA, 1994). A estrutura de funcionamento da creche, muitas vezes, persiste nestes moldes. A função educadora e a busca do desenvolvimento global dos bebês ficam negligenciadas. Segundo Bee (2003), diferentes aspectos do desenvolvimento (afetivo-estabelecimento de vínculo, social, cognitivo e motor) ficam sujeitos a alterações, levando bebês a evidenciarem atrasos de desenvolvimento.

Neste sentido, Brazelton e Greenspan (2002) recomendam que o cuidado oferecido pelas creches deva promover interações sustentadoras e relacionamentos contínuos (mantendo a mesma atendente por alguns anos). Para estes autores, os relacionamentos são essenciais para regular o comportamento, o humor, os sentimentos e o desenvolvimento intelectual. As interações podem ocorrer com um adulto/cuidador afetivo, com disponibilidade de tempo. Sugerem que a proporção de atendentes por bebê, no primeiro ano seja de, no máximo de três bebês para um adulto; quatro bebês por adulto no segundo ano; e no terceiro e quarto anos, cinco a oito crianças para um adulto.

Frente a estas questões, vários estudos e pesquisas atuais têm investigado o desenvolvimento motor e global de bebês e crianças e suas relações com o contexto das creches. Caon e Ries (2003) pesquisaram os atrasos do desenvolvimento motor e seus determinantes em creches de Florianópolis/SC. Os resultados do estudo sugerem a alta incidência de suspeita de atraso no desenvolvimento motor na faixa etária de zero a dois anos incompletos, perfazendo 86,1% da amostra. O predomínio absoluto dos atrasos foi na área da linguagem (94,6%), seguida pela área pessoal-social (41%), motor-fino-adaptativo (12,5%) e motor-grosseiro (8,9%).

Similar tendência ao atraso foi observada no estudo de Ramos e cols (2002). Os bebês investigados eram provenientes de creches públicas e particulares e observados no segundo ano de vida. Os resultados do estudo sugerem a menor ocorrência de comportamento adequado na área de emissão e recepção de linguagem nos bebês provenientes de creches públicas.

Ao buscar entender os fatores que levem bebês a apresentarem atrasos, Almeida (2004) analisou o contexto das creches de Porto Alegre a partir da qualidade dos cuidados oferecidos aos bebês. Considerou, em sua análise a escolaridade dos educadores do berçário, número de pessoal envolvido com o cuidado do bebê; a quantidade de brinquedos nas salas, e a ênfase no cuidado e nas necessidades essenciais dos bebês. Este estudo evidencia que o contexto das creches se volta para a assistência de alimentação, saúde e higiene sem que aja uma proposta pedagógica ou atividades motoras propostas adequadas ao desenvolvimento dos bebês. A autora sugere a necessidade de reorganização das condições encontradas, no sentido de melhorar a estrutura física das creches, disponibilizar brinquedos, propor novas atividades e experiência motora destes bebês.

Semelhantes resultados já haviam sido reportados por Arns (1998), em seu estudo sobre o atendimento das crianças em creches de Cruz Alta / RS. Esta autora relata problemas contextuais na maioria das creches pesquisadas. Os cuidados dispensados as crianças foram, em geral, do tipo assistencialista, visando, principalmente a alimentação e higiene. Sugere novas propostas de assistência em creches que incorporem uma proposta pedagógica adequada com oportunidades e experiências (das tarefas propostas e das relações humanas) que colaborem no desenvolvimento global das crianças.

Lordelo e Carvalho (2006) estudaram como a ambiente das creches afeta os padrões de parceria social e tipos de brincadeiras em crianças de um a três anos em creches públicas e privadas. Os dados deste estudo sugerem que a atividade lúdica nos primeiros anos de vida é um fenômeno sensível às condições contextuais, que ocorre em interação com os recursos ambientais disponíveis e dependendo de parceiros sociais. A quantidade de espaço, materiais, o papel regulador do adulto, a densidade (ou razão adulto/criança), a qualificação dos profissionais e a familiaridade da criança com os adultos e outras crianças da creche foram aspectos relacionados às escolhas dos tipos de brincadeiras e parceiros sociais. As autoras sugerem a necessidade de arranjar o contexto ambiental das creches de modo a promover espaço suficiente e possibilidade de escolha (tanto de parceiros como de atividades lúdicas) para favorecer a auto-expressão e a criação.

Lima e Bhering (2006) estudaram a importância e o impacto do ambiente e das interações sobre o comportamento e o desenvolvimento de crianças entre quatro e trinta e seis meses que freqüentavam creches no município de Itajaí / Santa Catarina. O estudo evidenciou que as condições ambientais das creches estudadas indicaram escores satisfatórios nas creches públicas e escores indicativos de baixa qualidade nas creches privadas. Também observaram um número excessivo de crianças nas turmas. Quanto a rotinas de cuidados pessoais, atividades e disponibilidade de materiais diversos, estas não atendem as necessidades básicas para o desenvolvimento infantil. As atividades são dirigidas pelos adultos, o que compromete e limita o desenvolvimento da autonomia das crianças. As autoras sugerem que é necessário dar mais atenção quanto a rotina de cuidados pessoais e atividades propostas para melhorar a qualidade da assistência oferecida às crianças.

Também Barros, Fragoso e Oliveira (2003) investigaram as influências ambientais na aquisição de habilidades motoras e compararam o desempenho de crianças pré-escolares

de creches públicas e escolas privadas em Recife / Pernambuco. Os resultados indicaram atraso nas habilidades motoras finas das crianças que freqüentam creches públicas. Quanto aos fatores de risco ambientais correlacionados, foram encontrados: a ausência do pai, a utilização de brinquedos inadequados para a faixa etária. Local inadequado ou limitante onde a criança era mantida em idade precoce, falta de orientação pedagógica e baixa condição sócio econômico familiar.

Quanto às relações que se estabelecem entre bebês e cuidadores/pais, o estudo proposto por Cochran (1977) comparou o modelo de cuidados infantis em crianças suecas nos seus domicílios e em creches. Não foram encontradas diferenças no desenvolvimento global dos dois grupos estudados. Suas observações mostraram que várias experiências foram comuns em ambos os locais. Entretanto, algumas diferenças foram detectadas e relacionadas a possibilidade de exploração do ambiente e a maior interação verbal e em tarefas cognitivas com adultos. Os achados enfatizam os papéis que os adultos representam nos diferentes ambientes.

Este estudo vem de encontro com as afirmações de Brazelton e Grespan (2002, p.29):

A noção de que os relacionamentos são essenciais para regular nossos comportamentos, nossos humores e nossos sentimentos, bem como para o desenvolvimento intelectual, necessita de maior ênfase, à medida que pensamos sobre os tipos de ambientes e prioridades que desejamos para nossas crianças. As interações necessárias podem ocorrer em grande parte apenas com uma atendente amorosa que tem bastante tempo para dedicar a uma criança.

Também, Seabra e Moura (2005) investigaram as relações com cuidadores, numa abordagem psicossocial. O foco do estudo foi o contexto de alimentação do bebê e seu cuidador na creche, nos primeiros dois anos de vida. Os resultados observados e discutidos indicam que as trocas interativas que ocorrem entre o bebê e seu cuidador, no momento da alimentação, são necessárias e essenciais para o desenvolvimento cognitivo.

Assim, a investigação e o estudo do contexto ambiental das creches contribui através do reconhecimento de benefícios, limitações, adequações e inadequações, identificação de riscos e suas relações com o desenvolvimento infantil. Deste modo, pode

sugerir adaptações, modificações e avanços para a transformação e promoção de um ambiente adequado ao desenvolvimento global das crianças.

## **2.5 A Tarefa e sua Especificidade no Desenvolvimento Motor dos Bebês**

A aprendizagem motora é compreendida como uma mudança relativamente permanente de uma habilidade motora associada à prática e experiência (SCHIMIDT e LEE, 1999). Neste sentido, Papalia (2000) sugere que não é necessário ensinar habilidades motoras básicas (agarrar, engatinhar e andar) aos bebês. À medida que o sistema nervoso central e musculoesquelético estiverem suficientemente maduros e o ambiente oferecer oportunidades adequadas, os bebês se movimentam e descobrem o que podem fazer. As habilidades surgem à medida que fazem e conseguem explorar. E, quanto mais exploram, mais podem aprender a fazer. Nesta linha de pensamento, vários pesquisadores sugerem que para haver aprendizagem de novas habilidades motoras é necessário dar condições de auto-organização ao bebê através de ambiente e estímulos sensório-motores adequados (ALMEIDA, 2005-6; FORMIGA, 2004; RECH, 2005; SILVA, 2006; TOLEDO, 2005).

O desenvolvimento é interativo e depende da oferta de tarefas ao bebê. A motivação, a percepção intrínsecas do bebê, suas características físicas e sua situação ambiental oferecem oportunidades e/ou limitações frente uma meta, objetivo ou tarefa motora. Uma resposta motora emerge como resultado da experimentação de várias tentativas. Rocha e colaboradores (2005), dizem que a exigência da tarefa para realizar movimentos mais rápidos e com menor gasto energético, faz com que crianças escolham a melhor forma de executar a ação. O comportamento motor que mais facilmente atingiu o objetivo é preservado e repetido frente a sua eficácia. Então, frente a uma tarefa motora, o indivíduo necessita da possibilidade de prática e experiência, num ambiente adequado, para a execução com sucesso (HAYWOOD, 2004; SHEPERD, 2002; THELEN, 1996; THELEN e ULRICH, 1991 apud BURNS e MACDONALDS, 1999).

Neste sentido, podem-se observar os resultados de um experimento realizado por Goldfield, Kay e Warren (1993). Os pesquisadores analisaram a aquisição de movimentos saltatórios em bebês após o sexto mês de vida. As crianças foram colocadas em um aparato

suspensão e elástico com uma fixação pélvica. Mesmo sem receber instruções, aos poucos os bebês “descobriram” que poderiam saltitar impulsionando seus pés contra o solo. Inicialmente seus saltos eram variados, entretanto, após dois meses de prática, os bebês aprenderam a utilizar o aparato e realizar a tarefa de forma habilidosa. Assim, este experimento pode demonstrar o quanto um bebê pode se tornar habilidoso quando uma tarefa lhe é proposta em um contexto adequado.

O estudo de Formiga et al. (2004) investigou os resultados de um programa de intervenção precoce sobre o desenvolvimento motor de lactentes pré-termo com e sem treinamento dos pais. Os lactentes foram divididos em GC (grupo controle) e GE (grupo experimental) ambos os grupos foram avaliados pela AIMS (*Alberta Infant Motor Scale*) mensalmente durante quatro meses (totalizando cinco avaliações) e receberam intervenção uma vez por semana, com duração de sessenta minutos. Apenas o GE recebeu treinamento para os pais. Os resultados mostraram que ocorreu diferença quantitativa significativa no início e no final da intervenção, superior no GE. O estudo evidencia que a intervenção precoce sob a perspectiva ecológica do desenvolvimento, incluindo a organização do ambiente da criança e o foco na díade pais-criança, favoreceu a evolução do desenvolvimento motor dos lactentes pré-termos estudados.

Também, Silva, Santos e Gonçalves (2006), estudaram a influência das práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes entre o sexto e o décimo segundo mês de vida. O instrumento avaliativo foi a AIMS no sexto, nono e décimo segundo mês. Como práticas maternas foram consideradas a postura predominantemente adotada pelo lactente, local de permanência e a forma de carregar o bebê no colo. Os resultados sugerem que as práticas maternas estimulam, a partir do nono mês, a adoção da postura de quatro apoios e a utilização do chão como local de permanência. Concluem que as experiências e o tempo gasto em uma posição podem influenciar positivamente a seqüência e a época da aquisição das habilidades motoras. Não foram encontradas diferenças significativas relacionando o escore motor e a forma de carregar lactentes no colo.

Já, Almeida, Valentini e Lemos (2005-6) observaram os resultados de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês no terceiro trimestre de vida em creches de baixa renda. Quarenta bebês foram distribuídos em GI (grupo de intervenção) (n=20) e GC (grupo controle) (n=20). O instrumento avaliativo foi a Escala do Desenvolvimento do

Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida proposta por Pinto e colaboradores, 1997. Os bebês do GC foram avaliados antes e após o programa de intervenção que constou de dez sessões interventivas, que proporcionaram tarefas de perseguição visual, manipulação de brinquedos e controle postural. Os resultados demonstram que, após intervenção, o desempenho dos bebês do GI nas tarefas de controle de postura, equilíbrio dinâmico, deslocamento, emissão e repetição de sons, interação e de manipulação com reconhecimento de objetos foram significativamente mais efetivos que no GC. Este estudo demonstra e reforça a importância da experiência (tarefa) e sua influência na mudança de comportamento e desempenho motor dos bebês.

Similar tendência é observada no estudo de Rech (2005) ao observar três diferentes abordagens interventivas no desempenho motor de crianças nascidas pré-termo. Participaram cinquenta e cinco crianças entre seis e nove meses de idade, avaliados inicialmente pela AIMS. As crianças foram divididas em três grupos, com abordagens interventivas distintas, que constaram de vinte e quatro sessões de intervenção motora baseadas em tarefas de perseguição visual de brinquedos, estabilidade postural, deslocamento e atividades manipulativas com brinquedos. Seus resultados permitem inferir que o incremento no desenvolvimento das crianças depende dos fatores maturacionais associados a um contexto rico em experiências motoras.

Os resultados destes estudos confirmam que o processo do desenvolvimento se apóia na plasticidade dos primeiros anos, requerendo certa maturação. E, também, é um processo dinâmico que promove mais maturação, novas adaptações, numa constante reorganização frente às demandas das tarefas (GALLAHUE e OZMUN, 2003; HAYWOOD, 2004; SHEPERD, 2002; THELEN, 1996; THELEN e ULRICH, 1991 apud BURNS e MACDONALDS, 1999).

## 2.6 Instrumentos de Avaliação do Indivíduo e do Contexto

### 2.6.1 Instrumentos Avaliativos do Desenvolvimento Motor de Bebês

Nas últimas décadas, muitos avanços teóricos científicos e novas perspectivas sobre maturação cerebral e desenvolvimento motor, revelaram um grande número de instrumentos capazes de detectar as mudanças no desenvolvimento dos bebês. Primeiramente se fundamentaram na Teoria Maturacional e, alguns deles, atualmente, consideram a Teoria dos Sistemas Dinâmicos que aborda as inter-relações entre o organismo em mudança, o contexto e a especificidade da tarefa (CAMPOS, GONÇALVES e SANTOS, 2004).

Segundo Tecklin (2002), a maioria dos testes tem limitações ou restrições ao seu uso, particularmente quanto à idade e a população para as quais eles foram desenvolvidos, ou mesmo, nas quais eles foram padronizados. A fim de escolher um teste apropriado, é necessário avaliar os critérios de aceitabilidade, simplicidade, custo, adequação, confiabilidade e validade. Também, para Campos, Gonçalves e Santos (2004), a eleição de um instrumento de avaliação deve considerar o objetivo, a sensibilidade, a especificidade, a confiabilidade e a validade da escala ou instrumento a ser utilizado.

Entre os muitos testes, citam-se a *Milani-Camparetti Motor Development Screening* (1992), o *Denver II Developmental Screening Test* (1992), as *Bayley Scales of Infant Development -II (BSID-II)* (1993), o *Movement Assessment of Infants (MAI)* (1980), o *Test of Infant Motor performance (TIMP)*(2001), a *Peabody Development Motor Scales (PDMS)* (2000) e a *Alberta Infant Motor Scale(AIMS)*(1994), entre outros, utilizados para a avaliação do desenvolvimento motor de bebês, como referências internacionais (CAMPOS, GONÇALVES e SANTOS, 2004; TECKLIN, 2002). Já, a nível nacional, o instrumento de maior expressão é a Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança: o primeiro ano de vida, proposta por Pinto e colaboradores em 1997.

Observando os critérios propostos pela literatura e os diferentes instrumentos de avaliação a *Alberta Infant Motor Scale(AIMS)* proposta por Piper e Darrah (1994) tem o objetivo de medir a maturação axial e o desenvolvimento motor de bebês desde o nascimento até a locomoção independente. A AIMS é um instrumento de avaliação do desenvolvimento

motor de caráter observacional, cuja intervenção do examinador é mínima e de fácil aplicabilidade. Permite avaliar objetiva, quantitativa e qualitativamente a evolução do desenvolvimento motor de crianças do nascimento até os dezoito meses de idade (PIPER e DARRAH, 1994; PIPER et al, 1992).

A população-alvo envolve bebês desde o nascimento até os dezoito meses. A aplicação do teste, baseado em normas, é observacional, com manuseios mínimos e leva, em média, vinte minutos. A AIMS considera as variáveis distribuição de peso (base de suporte), alinhamento postural e movimentos antigravitacionais (PIPER e DARRAH, 1994; CAMPOS, GONÇALVES e SANTOS, 2004; RECH, 2005; MANCINI et al, 2002).

O teste apresenta cinquenta e oito itens divididos em quatro posições (ou sub-escalas): supina (nove itens), prona (vinte e um itens), sentada (doze itens) e em pé (dezesseis itens). Na aplicação do teste, o examinador deve observar a movimentação da criança e suas habilidades motoras em cada uma das posições considerando a distribuição de peso, o alinhamento postural e os movimentos antigravitacionais (PIPER e DARRAH, 1994; CAMPOS, GONÇALVES e SANTOS, 2004; RECH, 2005; MANCINI et al, 2002). O escore consiste em uma escolha dicotomizada para cada item que deve ser avaliado como *observado* (escore 1-um) e cada item *não observado* (escore 0-zero). Então, os itens observados em cada uma das posições ou subescalas são somados e resultam em quatro subtotais (prono, supino, sentado e em pé). O escore total do teste é dado pela soma dos subtotais obtidos em cada subescala e representa o desempenho motor do bebê avaliado. Este escore total (desempenho motor) é convertido em percentil (ou numa escala percentual) e comparado com os dados normativos do teste (CAMPOS, GONÇALVES e SANTOS, 2004; MANCINI et al, 2002; RECH, 2005).

Vários estudos, incluindo os de Piper et al (1985, 1989, 1992 e 1994), verificaram que esta escala possui graus de confiabilidade superior a 0.85 (entre 85% a 99%), entre os avaliadores, quando aplicada em crianças canadenses nascidas a termo com desenvolvimento normal, em teste-reteste, intra e inter-observador. As correlações entre a AIMS e outros testes motores de referência em pediatria (*BSID e Peabody Gross Motor Scale*) foram altas – superiores a 0.80 quando estes testes foram aplicados em crianças com fatores de risco para o desenvolvimento motor (PIPER e DARRAH, 1994). A validade preditiva positiva da AIMS

em relação à escala de Peabody foi de 97% e as BSID (*Bayley Scales of Infant Development*) de 98% (PIPER e DARRAH, 1994; CAMPOS, GONÇALVES e SANTOS, 2004).

A aplicação da AIMS em outras populações, com diferentes contextos étnicos, e sócio-culturais, pode ser citada através do estudo de Jeng et al. (2000) que aplicou a escala em crianças pré-termo nascidas em Taiwan. Seus resultados observaram confiabilidade intra e inter-observador alto (ICC=0.97 a 0.99) e validade aceitáveis da AIMS (forte correlação com as escalas de Bayley:  $r = 0.78$  aos seis meses, e  $r = 0.90$  aos doze meses) para aquela população.

A AIMS pode ser utilizada para investigar o desenvolvimento de bebês de duas maneiras: de modo avaliativo – detectando mudanças no desempenho motor dos mesmos indivíduos ao longo do tempo; e de modo discriminativo – comparando os resultados do desempenho em determinado momento, com os dados da escala normativa. Inúmeros estudos utilizaram a AIMS como instrumento avaliativo – para investigar mudanças no desempenho motor dos mesmos indivíduos ao longo do tempo (AMBROZANO et al. 2005; FORMIGA, PEDRAZANNI e TUDELLA, 2004; MANCINI et al. 2002; RECH, 2005; SANTOS, CAMPOS e GONÇALVES, 2004; SILVA, SANTOS E GONÇALVES, 2006).

O presente estudo utilizou a AIMS de modo discriminativo, de maneira que os dados obtidos são comparados com as bases normativas canadenses. Outros estudos também utilizaram a AIMS pelo modo discriminativo. Um exemplo é o estudo de Zanini et al. (2002), que avaliou o desenvolvimento motor (aquisição do sentar, engatinhar e andar) de um grupo de crianças pré-termo tendo como parâmetro a *Alberta Infant Motor Scale*. Observou que com referência a idade cronológica, a aquisição dos marcos motores ocorreu em idades mais avançadas que os dados normativos da AIMS. Entretanto com a idade corrigida (por se tratarem de crianças nascidas pré-termo), observou que o andar estava presente na mesma faixa etária normativa e o engatinhar em idades mais precoces em relação às crianças canadenses. Sugere correlações culturais e climáticas para este achado.

### 2.6.2 Instrumento para Avaliação do Contexto Familiar – *Affordances In The Home Environment For Motor Development (AHEMD)*

O *Affordances in the Home Environment for Motor Development (AHEMD)* é um instrumento que se propõe a avaliar o quanto o ambiente doméstico permite e promove potencialmente o desenvolvimento motor. A validade do instrumento AHEMD (dezoito aos quarenta e dois meses) foi testada em crianças portuguesas e o coeficiente de confiabilidade atingiu 8,5 (RODRIGUES, SARAIVA e GABBARD, 2005).

Através do auto relato dos pais, avalia qualitativa e quantitativamente fatores (disposições e eventos) presentes no ambiente doméstico que são fundamentais na promoção do desenvolvimento motor das crianças. Propõe diferentes modelos segundo as faixas etárias de zero a seis meses, de seis a doze meses, de doze a dezoito meses e de dezoito a quarenta e dois meses. Compreende o preenchimento de um questionário pelos próprios pais, que inclui questões acerca da caracterização da criança e da família; espaço físico da habitação (interno e externo); atividades diárias da criança (tempo da criança em casa, tempo da criança acordada em casa); brinquedos e materiais existentes na habitação (quantidade e variedade).

Os itens das oportunidades de estimulação do comportamento motor são agrupados em cinco fatores: Espaço Externo (espaço físico externo e aparatos externos), Espaço Interno (espaço físico interno, aparatos internos, superfícies internas, espaço para brincadeiras internas); Variedade de Estimulação (estímulo ao brincar, liberdade de movimentos, estimulação e encorajamento, atividades diárias); Brinquedos para Motricidade Fina (réplica de brinquedos, brinquedos educacionais, jogos, construção de brinquedos, materiais); Brinquedos de motricidade ampla (outros materiais musicais, materiais de motricidade ampla, materiais de locomoção, materiais de exploração corporal).

A pontuação obtida em cada agrupamento de itens é comparada ao escore padrão 1(um). Este escore é classificado e entendido como muito baixo e provê nenhuma oportunidade de estimulação do comportamento motor na habitação familiar (RODRIGUES, SARAIVA e GABBARD, 2005).

### 2.6.3 Instrumento para Avaliação do Contexto da Creche

A proposta da investigação do contexto das creches incluiu dados sobre a rotina (cuidados) e o ambiente (contexto) da creche em que o bebê estava inserido. A Ficha de Observação da Rotina da Creche, anteriormente proposta e utilizada por Almeida (2004), permite uma avaliação e análise de caráter qualitativo e descritivo, sobre os aspectos citados (ANEXO A).

Almeida (2004), Arns (1998) e Brazelton e Greenspan (2002) citam e descrevem os seguintes itens como limitadores do contexto e da qualidade dos cuidados oferecidos aos bebês: (1) escolaridade dos educadores (cuidadores); (2) o número de pessoal envolvido com os bebês (o número de bebês para cada educador / cuidador); (3) a quantidade e disponibilidade de brinquedos nas salas e a oportunidade de brincar; (4) as instalações presentes no cotidiano dos bebês; (5) a ênfase no cuidado do bebê (assistencialista–higiene e saúde, educadora); e (6) as necessidades essenciais dos bebês (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002). Neste estudo foram investigados, analisados e discutidos os itens acima descritos.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Os procedimentos metodológicos utilizados no estudo serão apresentados nos seguintes itens: tipo de pesquisa, descrição dos participantes, instrumentação: incluindo descrição dos instrumentos e medidas avaliativas, os procedimentos realizados, materiais utilizados e a análise dos dados proposta, com as técnicas estatísticas utilizadas.

#### **3.1 Tipo de Pesquisa**

O estudo tem caráter desenvolvimental com delineamento transversal com teste e reteste e relacional que verifica o desenvolvimento motor de bebês. O estudo é desenvolvimental porque pretendeu identificar mudanças do comportamento motor em diferentes faixas etárias. O delineamento transversal caracteriza-se pela seleção de diferentes sujeitos em cada faixa etária. O delineamento correlacional verifica-se pela investigação dos fatores de contexto ambiental das creches e familiar e suas possíveis relações com o nível de desenvolvimento de bebês (THOMAS e NELSON, 2002).

#### **3.2 Descrição dos participantes**

A seleção da amostra deste estudo se deu de maneira não-probabilística, intencional, a partir da disponibilidade dos participantes (THOMAS e NELSON, 2002), que foram eleitos, segundo critérios de inclusão, matriculados e com frequência regular nas creches da cidade de Erechim.

Todos os bebês que participaram deste estudo, obedeceram aos seguintes critérios de inclusão: (1) freqüentavam a creche por mais de duas semanas (VARIN et al., 1996); (2)

tinham entre seis e dezoito meses completos até a véspera, da data da avaliação motora; (3) não excederam a idade de dezoito meses e vinte e nove dias na data da aplicação da AIMS, tanto para o teste como para o reteste; (4) permaneceram na creche pelo tempo mínimo de três horas diárias de assistência; (5) retornaram o Termo de Consentimento Informado, assinado pelos responsáveis legais do bebê (APÊNDICE A). Foram excluídos do estudo os bebês que: (1) estavam doentes no dia da avaliação; (2) portadores de necessidades especiais, com comprovação diagnóstica; (3) não se enquadraram nos critérios de inclusão propostos. É fundamental informar que as filmagens realizadas neste estudo tiveram autorização prévia de seus responsáveis legais, conforme consta no Termo de Consentimento Informado (APÊNDICE A).

O número de bebês, ou os possíveis participantes do estudo, foi levantado através de contato com a Secretaria Municipal de Educação de Erechim. Este órgão forneceu um número aproximado de bebês que frequentam creches públicas (n=43), na faixa etária de interesse e uma lista de escolinhas maternas particulares (creches particulares). O pesquisador realizou contato com estas instituições particulares para o levantamento do número de bebês (n=45). E, a partir das informações, fez um levantamento do número total de possíveis participantes (n=88), incluindo as creches públicas e particulares.

Entretanto, o número de bebês participantes, foi alterado para 52, devido ao fato de que, no momento da coleta de dados, muitos não se enquadravam na faixa etária estabelecida (ou não haviam completado seis meses, ou já haviam completado dezoito meses). Este fato reduziu, consideravelmente, o número de participantes. Também foram excluídos aqueles cujos pais não concordaram em participar do estudo e demais critérios de exclusão. Cabe, salientar que, todas as famílias com bebês entre seis e dezoito meses foram contatadas para serem participantes.

A distribuição dos participantes por instituição, caráter das creches, sexo e idade dos bebês e o tempo de frequência na creche, são apresentados na tabela 1.

**Tabela 1 - Distribuição e Caracterização Geral dos Participantes**

<b>Características</b>	<b>(n=52)</b>
<b>Instituições*</b>	
Instituição 1	10 (19,2)
Instituição 2	8 (15,4)
Instituição 3	4 (7,7)
Instituição 4	7 (13,5)
Instituição 5	1 (1,9)
Instituição 6	10 (19,2)
Instituição 7	9 (17,3)
Instituição 8	2 (3,8)
Instituição 9	1 (1,9)
<b>Tipo de instituições*</b>	
Pública	22 (42,3)
Particular	30 (57,7)
<b>Sexo*</b>	
Masculino	29 (55,8)
Feminino	23 (44,2)
<b>Idade</b>	
Média ± desvio padrão	12,2 ± 4,0
Mediana (percentil 25 – 75)**	12,0 (8,0 – 16,0)
Mínimo - máximo	6 – 18
<b>Tempo que frequenta a creche*</b>	
Menos que 6 meses	36 (69,2)
Entre 6 e 12 meses	14 (26,9)
Mais de 12 meses	2 (3,8)

\*Valores expressos na forma n(%); \*\*:P<sub>25</sub>: concentra 25% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>25</sub>; P<sub>75</sub>: concentra 75% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>75</sub>.

### 3.3 Instrumentos

Os instrumentos utilizados na avaliação das variáveis – desempenho motor, contexto familiar e contexto da creche serão descritos a seguir.

### 3.3.1 *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)*

O instrumento utilizado para avaliar o nível do desenvolvimento motor dos bebês foi a *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)* desenvolvida e publicada por Piper e Darrah (1994). Esta escala tem o objetivo de medir a maturação axial e o desenvolvimento motor de bebês desde o nascimento até a locomoção independente ou de zero a dezoito meses de idade. É considerado um instrumento de caráter observacional com mínima intervenção do examinador (PIPER e DARRAH, 1994; PIPER et al, 1992).

A eleição deste instrumento de avaliação baseou-se na sua fácil aplicabilidade e sensibilidade quanto ao foco do estudo na faixa etária delimitada. Frente a base teórica, anteriormente apresentada, considera-se a Escala de Motricidade Infantil de Alberta um instrumento que incorpora os conceitos neuromaturacionais com a teoria dos sistemas dinâmicos, visto que: (1) na AIMS, o impacto dos componentes neurológicos no desenvolvimento motor é observado por uma seqüência de aquisições motoras que são a base de avaliação; (2) as habilidades motoras são testadas pela observação de seus movimentos nas diferentes posturas. Assim, o avaliador observa a interação do sistema neuromotor do bebê num contexto específico e frente a cada tarefa motora (JENG, 2000). Um exemplo de parte do instrumento é apresentado como (ANEXO B).

A *Alberta Infant Motor Scale - AIMS* apresenta cinquenta e oito itens divididos em quatro posições ou posturas (ou sub-escalas): supina (nove itens), prona (vinte e um itens), sentada (doze itens) e em pé (dezesseis itens). Na aplicação do teste, o examinador observou a movimentação da criança e suas habilidades motoras em cada uma das posições considerando a distribuição de peso, o alinhamento postural e os movimentos antigravitacionais (PIPER e DARRAH, 1994; CAMPOS, GONÇALVES e SANTOS, 2004; RECH, 2005; MANCINI et al, 2002). O escore consiste em uma escolha dicotomizada para cada item que deve ser avaliado como *observado* (escore 1-um) e cada item *não observado* (escore 0-zero). Então, os itens observados em cada uma das posições ou sub-escalas são somados e resultam em quatro subtotais (prono, supino, sentado e em pé).

O desenvolvimento motor dos bebês é determinado pelo escore total do teste. Este escore é dado pela soma dos resultados obtidos em cada sub-escala, em um número absoluto, e representa o desempenho motor do bebê avaliado. Este escore total (desempenho motor) é

convertido em percentil (ou numa escala percentual) e comparado com os dados normativos do teste, que relaciona o desempenho motor com a idade do bebê (CAMPOS, GONÇALVES e SANTOS, 2004; MANCINI et al, 2002; RECH, 2005). Do mesmo modo, prevê uma curva percentílica que indica, de acordo com a idade e escore total, o nível de desempenho motor do bebê. Piper e Darrah (1994) em sua amostra normativa, indicaram os seguintes critérios de classificação: desempenho motor normal/esperado - acima de 25% da curva percentílica; desempenho motor suspeito - entre 25% e 5% da curva percentílica; desempenho motor anormal - abaixo de 5% da curva percentílica.

Neste estudo foram analisados o escore total, percentil e curva percentílica, os quais serão adotados como medidas avaliativas do desempenho motor dos bebês estudados. Para detalhamento de tais medidas foram mostradas em cada faixa etária (meses) das crianças amostradas. Isto porque se entende que a idade do bebê deve ser observada e considerada na análise dos escores. Também, os dados sobre o desempenho motor foram analisados de modo discriminativo. De modo que: os resultados obtidos, num determinado momento, foram comparados com os dados da escala normativa AIMS.

Também, a *AIMS* é uma escala avaliativa não validada no Brasil. Na busca de validar os resultados obtidos, considerou-se a importância de obter informações fidedignas no processo de obtenção dos resultados das pontuações parciais e totais para o escore AIMS. Com base nesse pressuposto, esta pesquisa procurou verificar o índice do método teste e reteste. Assim, o pesquisador avaliou (teste) e reavaliou (reteste) todas as crianças com intervalo mínimo de três e máximo de quatorze dias. Também, a objetividade entre dois avaliadores, foi realizada através de um examinador treinado, que não participou do trabalho. Este avaliou 10% dos bebês participantes, num total de cinco crianças, escolhidas de forma aleatória. A avaliação foi realizada através de filmagens em VHS durante o estudo e transformadas em DVD. O instrumento utilizado foi a *Alberta Infant Motor Scale* - AIMS. O avaliador pode identificar o nome do bebê, o momento de teste e reteste, bem como a instituição da qual o bebê pertencia (informações contidas no próprio vídeo). Entretanto, é importante ressaltar que não teve nenhum acesso ou conhecimento aos resultados das avaliações realizadas pelo pesquisador.

### 3.3.2 *Affordances in the Home Environment for Motor Development (AHEMD)*

Para verificar as características do contexto doméstico dos bebês optou-se pelo *Affordances in the Home Environment for Motor Development (AHEMD)*, traduzido como Oportunidades para Estimulação do Comportamento Motor na Habitação Familiar. É um instrumento utilizado para avaliar o quanto o ambiente doméstico promove o desenvolvimento motor. Foi desenvolvido e apresentado para faixas etárias específicas: de zero a seis meses, de seis a doze meses, de doze a dezoito meses e de dezoito aos quarenta e dois meses de idade. Uma parte do instrumento, para exemplificar, é apresentada em (ANEXO C). Neste trabalho, foram utilizados os modelos a partir dos seis meses.

Através do preenchimento de um questionário pelos pais, avalia qualitativa e quantitativamente fatores (disposições e eventos) presentes no ambiente doméstico. Apresenta questões acerca da caracterização da criança e da família, do espaço físico da habitação (interno e externo), das atividades diárias da criança (tempo da criança em casa, tempo da criança acordada em casa) e dos brinquedos e materiais existentes na habitação (quantidade e variedade). Os diferentes modelos, conforme a faixa etária propõe as mesmas questões quanto à caracterização da criança e da família, do espaço físico, das atividades diárias da criança, independente da faixa etária. Já, nos brinquedos e materiais existentes na habitação, propõe diferentes tipos de brinquedos para diferentes faixas etárias.

Os itens das Oportunidades são agrupados em cinco fatores: Espaço Externo (espaço físico externo e aparatos externos), Espaço Interno (espaço físico interno, aparatos internos, superfícies internas, espaço para brincadeiras internas); Variedade de Estimulação (estímulo ao brincar, liberdade de movimentos, estimulação e encorajamento, atividades diárias); Brinquedos para Motricidade Fina (réplica de brinquedos, brinquedos educacionais, jogos, construção de brinquedos, materiais); Brinquedos de Motricidade Ampla (outros materiais musicais, materiais de motricidade ampla, materiais de locomoção, materiais de exploração corporal). Conforme figura 1.

<b>Espaço Interno</b>			
Espaço Físico Externo			
Materiais ou Aparatos Externos			
<b>total</b>			
<b>Espaço Interno</b>			
Espaço Físico Interno			
Materiais ou aparatos Internos			
Superfícies internas			
Espaço para brincadeiras internas			
<b>total</b>			
<b>Variedade de Estimulação</b>			
Estímulo ao brincar			
Liberdade de movimentos			
Estimulação e encorajamento			
Atividades Diárias			
<b>total</b>			
		<b>Brinquedos / Materiais Motricidade Fina</b>	
		Brinquedos de réplica	
		Brinquedos Educativos Jogos	
		Brinquedos de Construção Materiais Reais	
		<b>total</b>	
		<b>Brinquedos / Materiais Motricidade Ampla</b>	
		Outros	
		Brinquedos/materias Musicais	
		Brinquedos/mat. Manip. Grossa	
		Brinquedos/mat. de Locomoção	
		Materiais Exploração Corporal	
		<b>total</b>	

**Figura 1** - Agrupamentos dos itens AHEMD

Os diferentes agrupamentos apresentam questões de respostas diversas, incluindo escolhas dicotômicas tipo sim/não (espaço físico da habitação; variedade da estimulação - atividades diárias da criança - tempo da criança em casa); de escala de Likert (variedade da estimulação - tempo da criança acordada em casa) e descrição numérica (Brinquedos e materiais existentes na habitação).

A pontuação nos agrupamento de itens Espaço Externo, Espaço Interno e Variedade de Estimulação é idêntica para todas as faixas etárias. Assim, neste trabalho foi usado o calculador proposto pelo autor do instrumento. Após o cálculo, o resultado foi comparado ao Escore Padrão 1 (um). Este escore é classificado e entendido como muito baixo e prevê nenhuma oportunidade para o desenvolvimento motor da criança. Já o escore 2 (dois) indica oportunidade fraca; o escore 3 (três) é considerado bom com oportunidades boas ou suficientes e o escore 4 (quatro) muito bom (RODRIGUES,SARAIVA e GABBARD,2005).

Para o cálculo destes escores dos brinquedos de Motricidade Fina e Ampla não foi utilizado o calculador oficial do instrumento AHEMD já que só está disponível a versão para a faixa etária de 18-42 meses. Este serviu de base para o estabelecimento do escore real (número) e a escala que determina o escore relativo para ser usado no cálculo do escore total AHEMD. Assim foram levadas em consideração as diferenças dos instrumentos (brinquedos e matérias existentes na habitação) conforme a faixa etária (16 questões para AHEMD de 6 a 12 meses; 24 questões para AHEMD de 12 a 18 meses; 27 questões para AHEMD de 18 a 42 meses), e desenvolvido um calculador para as faixas etárias investigadas no presente estudo.

Tendo como base os dados do calculador disponível em (<http://www.ese.ipvc.pt/~dmh/AHEMD/ahemd.htm>), foi possível estabelecer uma relação para os agrupamentos brinquedos e materiais de motricidade fina e ampla para os instrumentos das faixas etárias entre 6 e 12, 12 a 18 e 18 a 42 meses. Inicialmente se identificou e se calculou a quantidade de itens (tipos de brinquedos) para cada agrupamento, e, foi estabelecida uma escala Likert de 1 a 4 pontos.

A pontuação obtida em cada agrupamento de itens (espaço externo; espaço interno; variedade de estimulação; brinquedos de motricidade fina e brinquedos de motricidade ampla), é somada. O resultado desta soma é um valor o qual é convertido em escore total AHEMD.

O escore total, é categorizado de 1 a 3, sendo 1(um) o escore considerado baixo e evidencia que o contexto da habitação familiar não provê oportunidades adequadas para o desenvolvimento motor do bebê. O escore 2 (dois), representa que há oportunidades suficientes de estimulação motora no ambiente familiar. Já, o escore 3 (três), evidencia que o contexto familiar é forte em propiciar oportunidades para o desenvolvimento motor.

### 3.3.3 Ficha de Observação da Rotina da Creche

A avaliação do contexto das creches incluiu dados sobre a rotina e o ambiente da creche em que o bebê estava inserido. Utilizou-se a Ficha de Observação da Rotina da Creche, anteriormente proposta e utilizada por Almeida (2004) (ANEXO A). A análise dos dados

deste instrumento tem caráter qualitativo de característica descritiva (ALMEIDA, 2004). Os dados referentes ao contexto das creches participantes tiveram como objetivo descrever e discutir sobre a qualidade do contexto ambiental e dos cuidados oferecidos aos bebês.

Almeida (2004), Arns (1998) e Brazelton e Greenspan (2002) citam os itens avaliados, como limitadores ou potencializadores da qualidade dos cuidados oferecidos e, conseqüentemente, do desenvolvimento global dos bebês. Foram analisados os seguintes itens: (1) escolaridade dos educadores (cuidadores); (2) o número de pessoal envolvido com os bebês (o número de bebês para cada educador / cuidador); (3) a quantidade e disponibilidade de brinquedos nas salas e a oportunidade de brincar; (4) as instalações presentes no cotidiano dos bebês; (5) a ênfase no cuidado do bebê (assistencialista–higiene e saúde, educadora); e (6) as necessidades essenciais dos bebês (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002).

### **3.4 Procedimentos Realizados**

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade federal do Rio Grande do Sul, processo nº 2003109.

#### **3.4.1 Contato com as Instituições**

Primeiramente foi realizado contato com a Secretaria Municipal de Educação, solicitando permissão para a realização do estudo nas creches públicas, através de ofício (APÊNDICE B). Neste, a pesquisadora identificou o estudo e seus objetivos e anexou uma cópia do projeto.

Após a permissão da Secretaria Municipal de Educação, foi realizado contato com os responsáveis por cada creche pública. Também foi entregue um ofício (e cópia do projeto), através do qual, a pesquisadora identifica o estudo e solicitou permissão para realização. A permissão foi expressa através de cartas entregues a pesquisadora, evidenciando o aceite. Cópias destas foram entregues ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade federal do Rio Grande do Sul (ANEXO D). Da mesma maneira foi realizado contato com os

responsáveis pelas escolinhas maternais particulares (creches particulares) seguindo o mesmo procedimento (APÊNDICE C.).

### 3.4.2 Aplicação dos Instrumentos

Foram realizadas reuniões com pais ou responsáveis legais, com dia e hora previamente agendados nas instituições participantes, para explicação e esclarecimentos acerca do estudo. Naquele momento foi realizada leitura do termo de consentimento e a distribuição, preenchimento e coleta do mesmo, aos que concordaram na participação no estudo. Para os pais que não compareceram, foi realizado contato posterior, e o termo foi enviado via agenda do bebê e recolhido, pela pesquisadora, no dia seguinte.

A aplicação dos instrumentos teve início com a explicação e distribuição do AHEMD, ocorreu na maioria dos participantes, no momento da reunião com os pais. A devolução foi via agenda do bebê, e a pesquisadora recolheu o instrumento nas creches, com auxílio das cuidadoras e responsáveis pelas creches. Em três casos foi realizada visita domiciliar pela pesquisadora e o preenchimento in loco. Dentre os três, observaram-se pais semi-analfabetos. Então foi feita a leitura e explicação do instrumento pela pesquisadora e o instrumento respondido em conjunto com os pais.

A aplicação da AIMS foi realizada dentro do ambiente da creche, em datas e horários previamente estabelecidos. Foram utilizados colchonetes/tapetes da própria creche (1,5 /1,5 m, com altura de 5 cm) e brinquedos sobre o chão. A pesquisadora avaliou individualmente cada um dos bebês seguindo o protocolo da AIMS (teste e reteste). Muitas vezes, foi permitida a presença e o auxílio da cuidadora para que o bebê se mostrasse mais seguro e tranqüilo. Entretanto, a pesquisadora dirigia as ações da cuidadora, conforme os quesitos da escala. Concomitantemente, por uma terceira pessoa, foram colhidas imagens (filmagem) dos procedimentos. A filmadora foi posicionada a dois metros do colchonete. Ocorreram pequenas variações, visto que muitos bebês se deslocavam do colchonete (gatinhavam levantavam e andavam). A filmadora não foi deslocada, mas muitas vezes os bebês se deslocaram.

Todos os bebês foram reavaliados, com intervalo mínimo de três e, máximo de quatorze dias (reteste), seguindo o mesmo procedimento. As fitas de vídeo foram encaminhadas e foram selecionadas, de forma aleatória (10,6% das avaliações), para um examinador cegado que não estava envolvido diretamente com a pesquisa. O examinador cegado avaliou então os bebês, segundo o AIMS e seus resultados foram comparados aos da pesquisadora pra testar a objetividade entre dois avaliadores (tanto para teste como para reteste).

A observação sobre o contexto das creches foi realizada, durante todos os momentos em que a pesquisadora esteve nas instituições. O preenchimento da Ficha de Observação das Rotinas da creche, (ANEXO A) foi realizado pela pesquisadora, após o término das avaliações com os bebês. Além das observações rotineiras, a pesquisadora realizou nova visitação à creche e, durante esta visita foram confirmadas as observações, bem como, questionados os responsáveis e cuidadores quanto às questões pertinentes dos itens avaliados rotineiramente e o preenchimento da ficha.

### 3.4.3 Materiais Utilizados

Os materiais utilizados na realização deste estudo foram: colchonetes da própria creche, brinquedos coloridos adequados para bebês, filmadora da marca Sony, modelo: CCD-TR403BR, fitas para gravação Sony 8mm vídeo cassete (para gravação das avaliações), fichas da Escala de Motricidade Infantil de Alberta, relógio para controle do tempo, fichas para avaliação do contexto da creche (cópias tipo xérox), cópias do AHEMD (tipo xérox), computador para o armazenamento de dados.

## 3.5 Análise dos Dados

Os escores individuais foram anotados em protocolo próprio da AIMS, obtendo-se escores parciais e total, percentil e curva percentílica de cada avaliação (bebê).

Os questionários para avaliação do contexto familiar, AHEMD, foram analisados conforme o escore total obtido, como já descrito.

Os dados qualitativos, referentes às observações do ambiente das creches, foram analisados de forma descritiva, e associados aos escores de desempenho motor obtidos pela AIMS. Os resultados das observações ambientais das creches foram realizados de forma individual e agrupados e analisados por itens, de forma descritiva.

Para observar as relações entre o contexto familiar e o desempenho motor foi utilizada a análise de relação por associação entre variáveis.

### 3.5.1. Técnicas Estatísticas Empregadas

A análise dos dados teve como abordagem inicial a estatística descritiva com a distribuição de frequências simples e relativa, bem como, as medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (desvio padrão e amplitude interquartilica). Também foi realizada a análise exploratória das variáveis quantitativas objetivando um maior conhecimento sobre a distribuição das variáveis, através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Vale salientar que, as medidas de tendência central e de variabilidade serão apresentadas da forma  $\text{média} \pm \text{desvio padrão}$ , quando a distribuição da variável for considerada aproximadamente normal, ou da forma mediana ( $P_{25} - P_{75}$ ) quando a distribuição da variável for classificada como não normal.

A avaliação da confiabilidade teste-reteste, foi baseada em estimativas do coeficiente de correlação de Pearson, juntamente com o respectivo intervalo de confiança 95% (IC 95%) e, o grau de correlação linear entre os escores dos dois avaliadores, foi estimado pelo coeficiente de correlação de intraclass. Já, na comparação dos escores entre dois grupos independentes, foram implementados o teste t-Student, quando a variável comparada apresentou uma distribuição aproximadamente normal, ou o equivalente não paramétrico teste de Mann Whitney. E, para a comparação entre três grupos independentes foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, em função de pelo menos um dos grupos apresentarem um número pequeno ( $n=2$ ) de crianças para as estimativas.

Para a investigação de possível associação entre variáveis quantitativas foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Pearson e, nas situações onde a distribuição, de pelo menos uma das variáveis, não foi considerada aproximadamente normal, foi implementado o coeficiente de correlação de Spearman. Na análise bivariada, entre variáveis qualitativas, foi

utilizado o teste Qui quadrado, que investigou a intensidade de associação entre categorias investigadas.

Os dados receberam tratamento estatístico utilizando-se o software *SPSS 11.5 (Statistical Package to Social Sciences for Windows)* onde, para critérios de decisão foi adotado o nível de significância ( $\alpha$ ) de 5% e, para significância limítrofe, os níveis mínimos de significância compreendidos entre 5 e 10%.

## **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre o desenvolvimento motor de bebês, com idade de 6 a 18 meses, e as características ambientais da família e da creche na cidade de Erechim\RS. Também, verificar o desenvolvimento motor dos bebês e a descrição do contexto ambiental da família e da creche.

Para facilitar a compreensão da análise dos resultados, estes são apresentados na seguinte ordem: primeiramente a descrição das características gerais dos participantes (1), após os dados sobre o desenvolvimento motor dos bebês (2), a seguir dados sobre o contexto familiar (3), na seqüência serão apresentadas às correlações do desempenho motor e contexto familiar (4). Após a descrição sobre o contexto das creches (5) e, por fim, a análise qualitativa dos cuidados oferecidos aos bebês nas creches (6).

### **4.1 Características Gerais dos Participantes**

Os participantes deste estudo foram 52 bebês (n=52), regularmente matriculados e freqüentando creches na cidade de Erechim\RS. Todos se encontravam na faixa etária de seis a dezoito meses e estavam freqüentando a creche por mais de duas semanas na data de aplicação dos testes avaliativos. Participaram nove instituições (creches) sendo quatro públicas e cinco privadas. A distribuição percentual dos bebês por creche pode ser visualizada na figura 2.

Representação das instituições

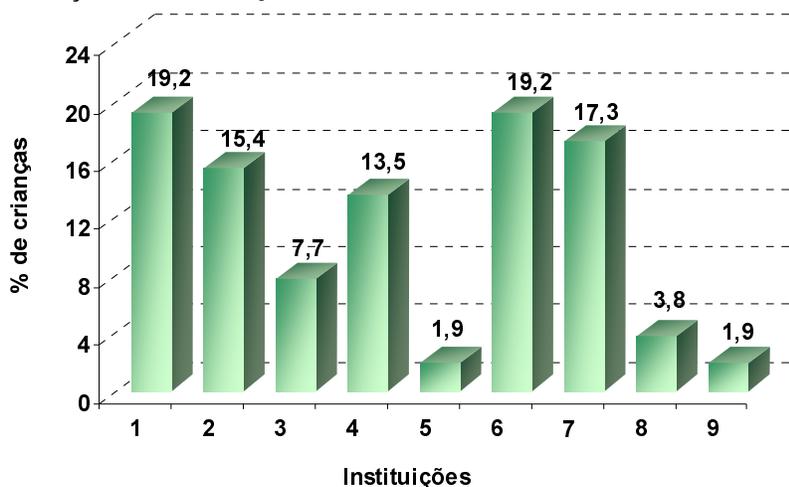


Figura 2 - Porcentagem de Bebês Pesquisados por Creches

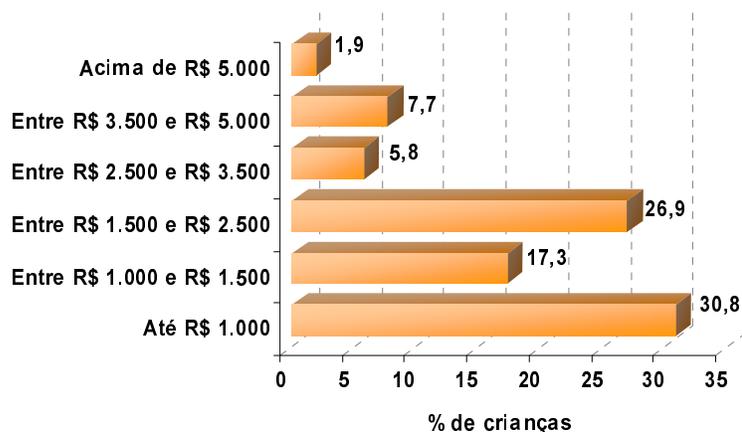
Em termos gerais, 57,7% (n=30) dos bebês pertenciam às instituições particulares; e, 42,3% (n=22) pertenciam a creches públicas. Quanto ao sexo, 29 bebês (55,8%) foram meninos, enquanto 23 bebês (44,2%) foram meninas. A média de idade foi de 12,2 (DP±4,0) meses, sendo a idade mínima de seis e a máxima e de 18 meses (Tabela 2).

Tabela 2 - Média de Idade dos Bebês Participantes

Idade	
Média ± desvio padrão	12,2 ± 4,0
Mediana (percentil 25 – 75)**	12,0 (8,0 – 16,0)
Mínimo - máximo	6 – 18

A renda mensal da maior parte das famílias 75% (39 famílias) das famílias encontrava-se abaixo de R\$ 2.500,00. Demais dados sobre o rendimento das famílias podem ser visualizadas na figura 3. Quanto ao tempo de frequência na creche, observou-se que 69,2% (36 bebês) frequentam a creche a menos de seis meses, 26,9% (16 bebês) frequentam a creche entre 6 e 12 meses e apenas 3,8% (2 bebês) frequentam a creche por mais de 12 meses.

### Renda



**Figura 3** -Renda Mensal das Famílias

## 4.2 Desenvolvimento Motor dos Bebês

A seguir serão apresentados os resultados quanto: 1) a avaliação da fidedignidade do instrumento; 2) objetividade entre dois avaliadores, sendo um cegado; 3) análise descritiva dos escores AIMS (score total, percentil e curva percentífica); 4) medidas descritivas do desempenho motor dos bebês nas sub-escalas prona, supina, sentada e em pé; 5) comparação entre gêneros; 6) correlação entre idade e desempenho motor; 7) comparação do desempenho motor dos bebês nas creches públicas e privadas.

### 4.2.1 Fidedignidade do Instrumento

A análise dos dados entre os escores obtidos na primeira avaliação (teste) e os escores obtidos na segunda avaliação (reteste), através da aplicação do coeficiente de correlação de Pearson, mostrou índice de correlação de 0,9902, para o score total AIMS. Já, para as pontuações nas sub-escalas (prona, supina, sentada e em pé) o coeficiente de fidedignidade apresentou mínimo de 0,8872 na postura supina, enquanto que o coeficiente máximo ocorreu na postura em pé 0,9976. Resultados expressos na tabela 3.

**Tabela 3** – Medidas de tendência central e de variabilidade das pontuações do escore total AIMS (escore 1ª avaliação) para o teste e o reteste

Variáveis	Escore AIMS		Coeficiente de fidedignidade
	Avaliação 1	Avaliação 2	
Média ± desvio padrão	45,0 ±13,4	45,3 ± 13,1	0,9902
Mediana	47,0 (33,3 – 57,8)	47,5 (35,0 – 58,0)	
Mínimo – máximo	11 - 58	11 - 58	
K-S (p) <sup>Δ</sup>	1,288 (0,072)	1,272 (0,078)	

Δ: Teste de Kolmogorov-Smirnov para parâmetro e normalidade de uma amostra; \* Coeficiente de fidedignidade com correlação de Pearson

Os resultados indicaram fidedignidade estatística entre os resultados de teste e reteste, precisão e validação dos resultados tanto com os escores do teste como do reteste.

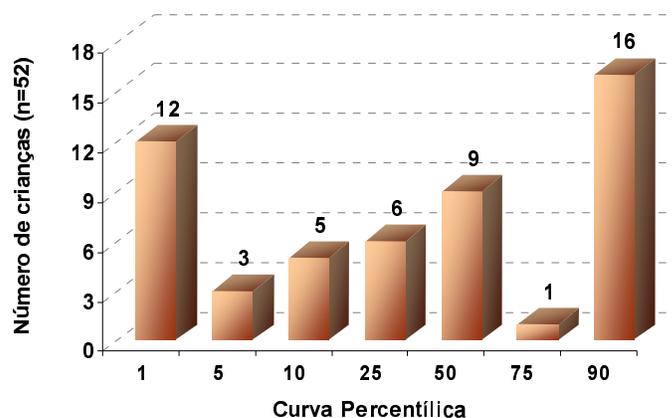
#### 4.2.2 Objetividade entre dois Avaliadores

Os dados coletados foram analisados pelo coeficiente de correlação intraclassa, para investigar os níveis de confiabilidade entre os avaliadores. Os seguintes resultados foram observados: para o escore total AIMS foi obtido um coeficiente de 0,99 ( $p=0,000$ ). Para os escores parciais nas diferentes posturas, observou-se  $\alpha = 0,99$  ( $p=0,001$ ) para postura prona;  $\alpha = 1$  ( $p=0,000$ ) para postura supina;  $\alpha = 1$  ( $p=0,000$ ) como escore da postura sentada; e,  $\alpha = 1$  ( $p=0,000$ ) para a postura em pé. O coeficiente de correlação intraclassa apontou uma excelente confiabilidade para o escore total AIMS, percentil e curva percentilica, bem como para as posturas prona, sentada e em pé. Os resultados demonstram alta concordância e objetividade entre avaliadores.

#### 4.2.3 Desempenho Motor dos Bebês

Neste estudo foram analisados o escore total (bruto), o percentil e curva percentilica, na avaliação do desempenho motor dos bebês estudados. Tais medidas foram mostradas e distribuídas em cada faixa etária, em meses. Isto porque se entende que a idade do bebê deva ser observada e considerada na análise dos escores.

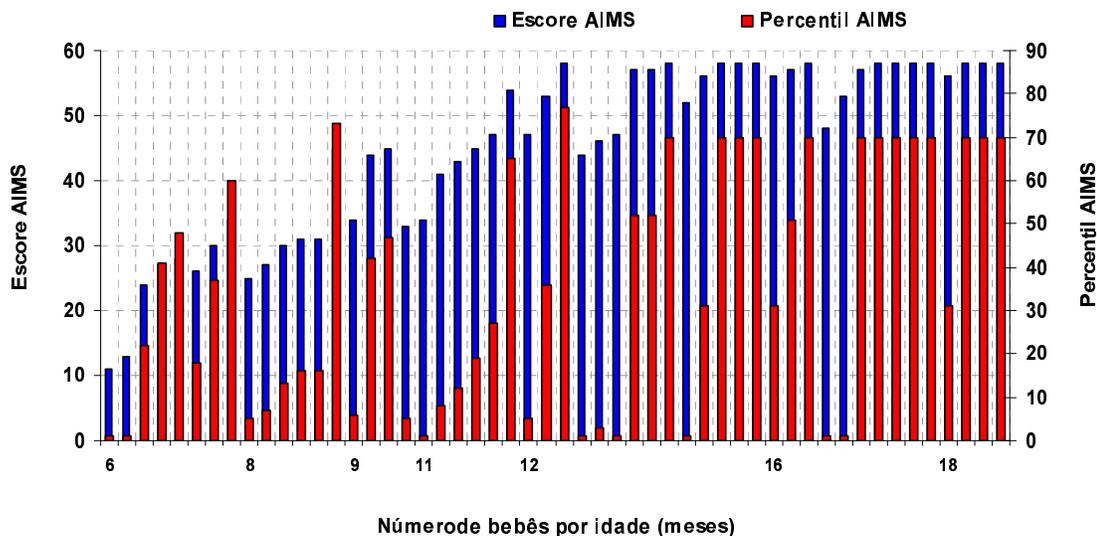
Na Figura 4, são apresentados os resultados da curva percentílica por número de bebês participantes. Observar-se que vinte e seis bebês apresentam curva percentílica de desenvolvimento igual ou abaixo de 25 TH, sendo doze bebês com curva abaixo de 5TH. Isto perfaz 50% da população. Também, 26 bebês apresentaram curva acima de 25TH, perfazendo, igualmente, 50% da população estudada.



**Figura 4** - Distribuição do desempenho motor (curva percentílica) pelo número total de bebês

Já a Figura 5 demonstra a distribuição do escore bruto e o percentil do desempenho motor pela faixa etária. Quanto a distribuição do escore bruto, os resultados demonstram que bebês mais novos, entre 6 e 12 meses apresentam índices de escore total mais baixos, entre 10 e 50. A partir de 12 meses os resultados do escore bruto, são mais elevados e se encontram, na maioria, acima de 50 (20 bebês apresentam escore total igual ou muito próximo do escore máximo).

A distribuição do percentil nas faixas etárias, demonstra variabilidade de escores. Observa-se a mesma tendência de concentração de escores mais baixos entre 6 e 12 meses, e, mais elevados acima dos 12 meses. De forma geral, bebês mais jovens apresentam escores (bruto e percentil) mais baixos. Conforme aumenta a idade, detectaram-se escores mais elevados. Observa-se que muitos bebês apresentam percentis e escores brutos não adequados as suas respectivas idades.



**Figura 5** - Distribuição Escore Bruto e Percentil AIMS por idade

Ao se comparar os resultados observados com a escala normativa, pode-se entender que 50% dos bebês participantes deste estudo apresentam desempenho motor abaixo do esperado. Sendo 23,08% (12 bebês) com desempenho motor considerado anormal (escore da curva igual ou menor que 5TH) e, 26,92% (14 bebês) com desempenho motor suspeito (escore da curva entre 5 e 25TH). Os demais 50% da população, num total de 26 bebês apresentaram desempenho motor normal ou esperado (escores da curva acima de 25TH).

#### 4.2.4 Desempenho Motor nas Posturas Prona, Supina, Sentada e em Pé

Na avaliação das pontuações obtidas nas posturas, não foi detectada distribuição aproximadamente normal, conforme o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para estas variáveis, as estimativas para as medidas de tendência central e de variabilidade devem ser avaliadas pela mediana e percentis (25 – 75%). Já, para o escore total AIMS foi detectada distribuição aproximadamente normal, permitindo que sua estimativa para medida de posição seja através da média e, a estimativa medida de dispersão seja pelo desvio padrão. Conforme resultados expressos na tabela 4.

**Tabela 4** - Medidas de tendência central e de variabilidade para os escores parciais e escore bruto – AIMS

<b>Escores</b>	<b>(n=52)</b>
<b>Prono 1</b>	
Média ± desvio padrão	16,6 ± 5,7
Mediana (percentil 25 – 75)	21,0 (11,0 – 21,0)
Mínimo - máximo	3 – 21
K-S (p) <sup>Δ</sup>	2,290 (0,000)
<b>Supino 1</b>	
Média ± desvio padrão	8,9 ± 1,0
Mediana (percentil 25 – 75)	9,0 (9,0 – 9,0)
Mínimo - máximo	4 – 12
K-S (p) <sup>Δ</sup>	3,097 (0,000)
<b>Sentado 1</b>	
Média ± desvio padrão	10,2 ± 2,9
Mediana (percentil 25 – 75)	11,0 (10,0 – 12,0)
Mínimo - máximo	1 – 16
K-S (p) <sup>Δ</sup>	1,985 (0,001)
<b>Em pé 1</b>	
Média ± desvio padrão	9,2 ± 5,8
Mediana (percentil 25 – 75)	8,0 (3,0 – 16,0)
Mínimo - máximo	2 – 16
K-S (p) <sup>Δ</sup>	1,750 (0,004)
<b>Escore total 1</b>	
Média ± desvio padrão	45,0 ± 13,4
Mediana (percentil 25 – 75)	47,0 (33,3 – 57,8)
Mínimo - máximo	11 – 58
K-S (p) <sup>Δ</sup>	1,288 (0,072)

Δ: Teste de Kolmogorov-Smirnov para parâmetro e normalidade de uma amostra; \*\*, P<sub>25</sub>: concentra 25% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>25</sub>; P<sub>75</sub>: concentra 75% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>75</sub>.

#### 4.2.5 Comparação do Desempenho Motor entre os Gêneros

Na comparação do desempenho motor de meninos e meninas pelo escore bruto, foi implementado o teste t-Student para grupos independentes. Para as posturas e curva percentílica, em função da não normalidade, foi utilizado o teste de Mann Whitney. Conforme os resultados da tabela 5, não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas, ou seja, os escores se mostraram semelhantes entre os dois grupos, revelando que o desempenho motor é semelhante entre os gêneros.

**Tabela 5** - Medidas de tendência central e de variabilidade do desempenho motor segundo o gênero do bebê

AIMS	Gênero do bebê		Estatística de Teste (p)
	Menino	Menina	
<b>Score total</b>			$t_{\text{calc}} = -0,023^*$ (0,982)
Média ± desvio padrão	45,0 ± 14,0	45,1 ± 12,7	
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	47,0	47,0	
Mínimo – máximo	11 – 58	24 – 58	
<b>Curva percentílica</b>			$Z_{(MW)} = -1,200^{\Delta}$ (0,400)
Média ± desvio padrão	58,81 ± 33,50	49,74 ± 33,31	
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	50,0	50,0	
Mínimo – máximo	5 - 90	5 - 90	
<b>Prono 1</b>			$Z_{(MW)} = -0,149^{\Delta}$ (0,881)
Média ± desvio padrão	16,5 ± 6,1	16,8 ± 5,3	
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	21,0	21,0	
Mínimo – máximo	3 – 21	7 – 21	
<b>Supino 1</b>			$Z_{(MW)} = -0,646^{\Delta}$ (0,518)
Média ± desvio padrão	8,7 ± 1,2	9,0 ± 0,7	
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	9,0 (9,0 – 9,0)	9,0 (9,0 – 9,0)	
Mínimo – máximo	4 – 12	8 – 12	
<b>Sentado 1</b>			$Z_{(MW)} = -0,495^{\Delta}$ (0,621)
Média ± desvio padrão	10,0 ± 3,3	10,4 ± 2,5	
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	11,0 (10,0	12,0	
Mínimo – máximo	1 - 16	3 – 12	
<b>Em pé 1</b>			$Z_{(MW)} = -0,009^{\Delta}$ (0,993)
Média ± desvio padrão	9,5 ± 5,8	8,9 ± 6,0	
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	10,0	6,0	
Mínimo – máximo	2 - 16	2 - 16	

$\Delta$  Teste de Mann Whitney ; \* Teste t-Student para grupos independentes assumindo homocedasticidade;  $\theta$  P<sub>25</sub>: concentra 25% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>25</sub>; P<sub>75</sub>: concentra 75% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>75</sub>.

#### 4.2.6 Correlação entre Idade e Desempenho Motor

De acordo com o coeficiente de correlação de Pearson foi detectada correlação positiva e, estatisticamente significativa, entre a idade, escore bruto e posturas. A correlação de maior intensidade ocorreu com o escore bruto, considerada como de grau forte ( $r=0,886$ ), informando que, à medida que aumenta a idade aumenta, também, e de maneira forte o escore bruto. Conforme a tabela 6, também foram consideradas de grau forte as correlações entre a idade e os escores das posturas em pé ( $r=0,852$ ), prono ( $r=0,771$ ) e sentado ( $r=0,672$ ). O escore supino apresentou uma correlação de grau regular ( $r=0,452$ ) com a idade

do bebê. Os dados em escore bruto retratam o próprio processo de desenvolvimento. Entretanto a correlação se mantém na curva percentílica, sendo significativa e moderada.

**Tabela 6** - Coeficiente e Correlação de Pearson entre a idade (meses) as posturas e escore bruto

<b>AIMS</b>	<b>COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO</b>	<b>p(value)</b>
Escore total	0,886	0,000
Curva percentílica	0,565	0,000
Prono	0,771	0,000
Supino	0,452	0,000
Sentado	0,672	0,000
Em pé	0,852	0,000

#### 4.2.7 Comparação do Desempenho Motor dos Bebês nas Creches Públicas e Privadas

Foi realizada uma comparação, entre grupos, para se observar o desempenho motor de bebês de creches públicas e privadas. Nesta análise foi utilizado o teste t-Student para grupos independentes na comparação do escore bruto e, em função da não normalidade da distribuição dos escores das posturas foi utilizado o teste de Mann Whitney. Conforme os resultados da tabela 7, não houve diferença estatística significativa, tanto na comparação dos escores das posturas quanto no escore total.

No entanto, cabe observar que, na comparação dos valores da curva percentílica entre os dois tipos de creches foi detectada significância limítrofe ( $0,05 < p < 0,10$ ) onde o resultado sugere que os bebês das creches particulares podem apresentar valores para curva percentílica superiores aos observados pelos bebês das creches públicas.

**Tabela 7** - Medidas de tendência central e de variabilidade do desempenho motor segundo o tipo de instituição

AIMS	Instituição		p(value)
	Pública	Particular	
<b>Score total</b>			
Média ± desvio padrão	43,8 ± 13,2	45,9 ± 13,6	$t_{\text{calc}} = -0,539^*$ (0,592)
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	45,5	52,5	
Mínimo – máximo	11 – 58	13 – 58	
<b>Curva percentilica</b>			
Média ± desvio padrão	42,0 ± 33,5	62,0 ± 31,46	$Z_{(MW)} = -1,079^{\Delta}$ (0,065)
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	25,0	75,0	
Mínimo – máximo	5 – 90	5 -90	
<b>Prono 1</b>			
Média ± desvio padrão	16,3 ± 5,8	16,9 ± 5,7	$Z_{(MW)} = -0,580^{\Delta}$ (0,562)
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	20,0	21,0	
Mínimo – máximo	3 – 21	3 – 21	
<b>Supino 1</b>			
Média ± desvio padrão	8,8 ± 1,3	8,9 ± 0,8	$Z_{(MW)} = -0,221^{\Delta}$ (0,825)
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	9,0 (9,0 – 9,0)	9,0 (9,0 – 9,0)	
Mínimo – máximo	4 – 12	7 – 12	
<b>Sentado 1</b>			
Média ± desvio padrão	10,2 ± 3,1	10,2 ± 2,8	$Z_{(MW)} = -0,380^{\Delta}$ (0,704)
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	11,0	11,5	
Mínimo – máximo	4 – 12	1 – 12	
<b>Em pé 1</b>			
Média ± desvio padrão	8,3 ± 5,6	9,9 ± 6,0	$Z_{(MW)} = -0,846^{\Delta}$ (0,397)
Mediana (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> ) $\theta$	5,5 (3,0 – 15,0)	11,5 (3,8 – 16,0)	
Mínimo – máximo	2 – 16	2 - 16	

$\Delta$  Teste de Mann Whitney ; \* Teste t-Student para grupos independentes assumindo homocedasticidade;  
 $\theta$  P<sub>25</sub>: concentra 25% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>25</sub>; P<sub>75</sub>: concentra 75% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>75</sub>.

Também, foram analisados os bebês com desempenho motor suspeito ou indicativo de atraso (50% dos participantes) em relação ao caráter da creche. A distribuição dos bebês revela que, dos vinte e dois bebês pertencentes as creches públicas, quinze (68,2%) apresentaram escores para curva percentilica com valor inferior ou igual a 25. Já, os trinta bebês pertencentes às creches particulares, onze (36,7%) apresentaram escores para curva percentilica, com valor inferior ou igual a 25. Na comparação das proporções citadas, foi utilizado o teste Z ( $Z_{\text{calc}}=3,287$ ;  $p=0,0023$ ). O resultado revelou que a proporção de bebês com desempenho motor suspeito ou atrasado se mostrou significativamente superior nas creches públicas. Na figura 6, é possível observar a distribuição do desempenho motor dos bebês pela idade e pelo caráter da creche.

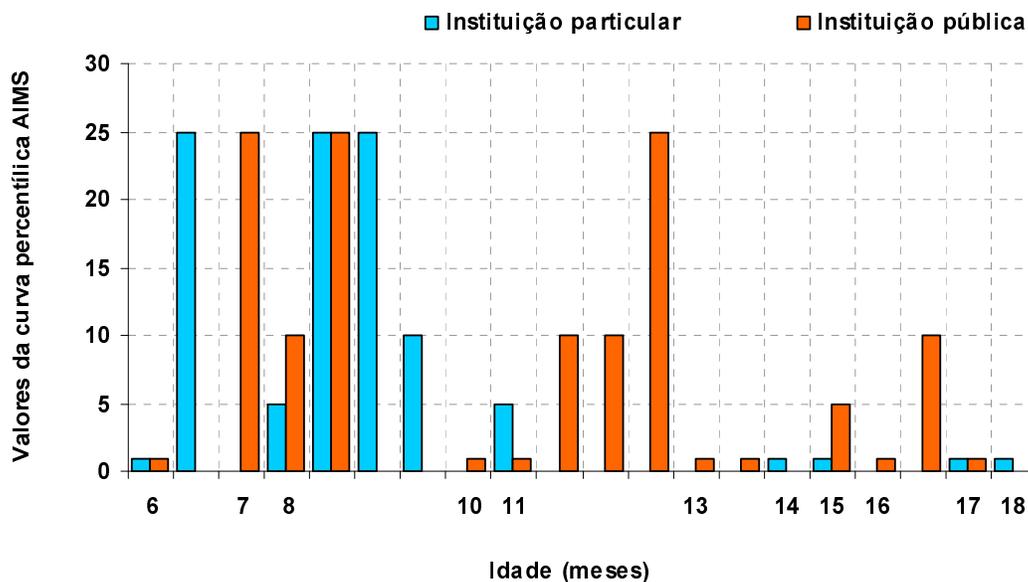


Figura 6 - Bebês com curva percentilica igual ou inferior a 25, segundo o caráter da creche e a idade em meses

### 4.3 Contexto Familiar

Para verificar e descrever as características do contexto familiar e as oportunidades de estimulação do comportamento motor no lar foi utilizado o *Affordances in the Home Environment for Motor Development (AHEMD)*, traduzido como Oportunidades para Estimulação do Comportamento Motor na Habitação Familiar, descrito no capítulo 2.

#### 4.3.1 Descrição Geral do Contexto Familiar

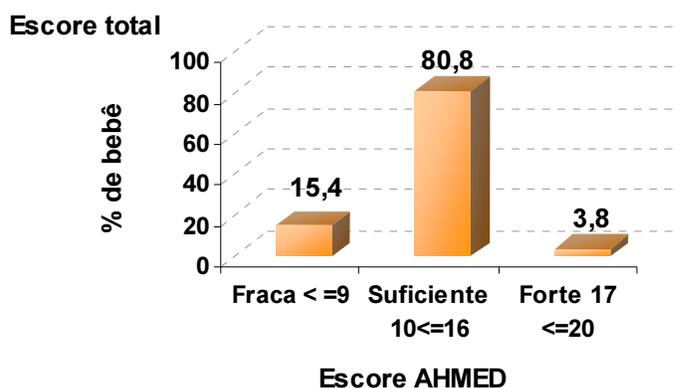
A análise descritiva dos resultados mostra que o número de adultos que vivem na habitação em 78,8% das residências é de 2 (dois), tendo o mínimo de 1 e o máximo de 5. O número de crianças na casa em 34 residências estudadas (66,7%) é de 1. Dois familiares convivem com o bebê em 54,9% das casas, sendo o mínimo de 1 e o máximo de 6.

Nas residências pesquisadas, a média do número de cômodos (quartos) foi de 2,3 ( $\pm 0,7$ ), sendo que 29 (55,8%) possuem dois quartos. A família vive na casa, a mais de 12 meses em 75% (n=39) das residências. E, 49% (n=24) dos pais possuem o ensino médio,

30,6% (n=15) o ensino fundamental e 20,4% (n=10) possuem o ensino superior. Enquanto que, a escolaridade das mães, mostrou que 36% (n=18) das mães possuem ensino médio e 36% (n=18) o ensino superior e 28,0% (n=14) possuem o ensino fundamental.

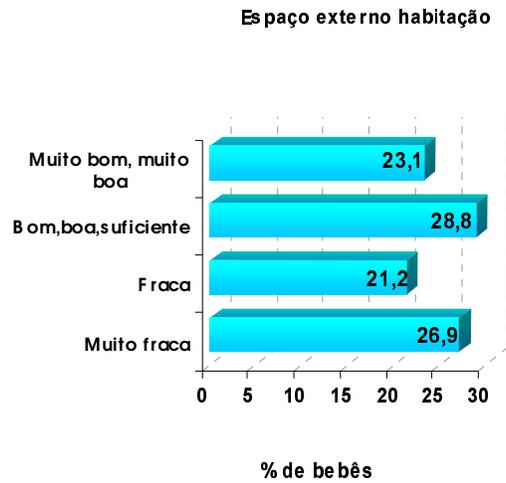
#### 4.3.2 Descrição do Contexto Familiar quanto as Oportunidades de Estimulação Motora no Lar

Conforme os resultados mostrados na figura 7, a análise da frequência percentual do escore total AHMED, mostrou que em 80,8% das residências estudadas, as oportunidades de estimulação motora foram pontuadas como suficientes.

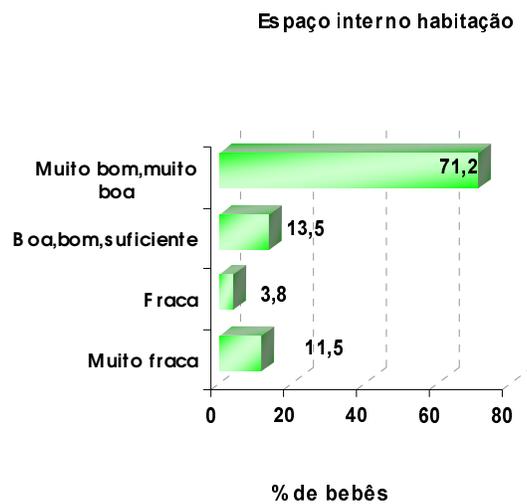


**Figura 7** - Frequência Percentual das Oportunidades de Estimulação no Lar

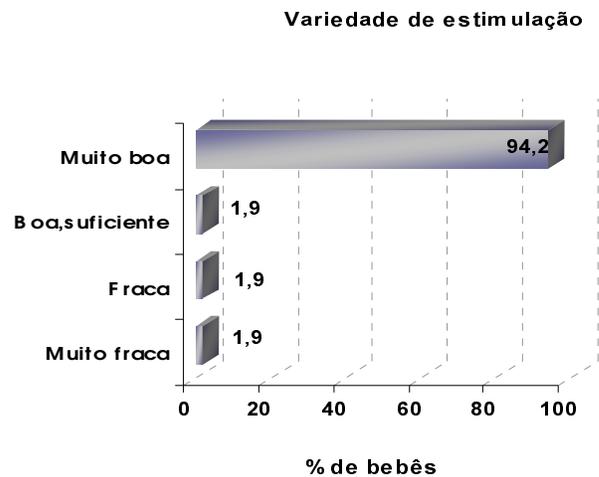
O espaço externo mostrou classificação muito bom em 23,1%, bom em 28,8%, fraca em 21,2% muito fraca em 26,9% das residências (Figura 8). O espaço interno foi classificado como muito bom (71,2%) ou bom (13,5%), totalizando 84,7% das habitações (Figura 9). Em 94,2% das residências a variedade de estimulação foi pontuada como muito boa, e, em apenas duas famílias a pontuação foi fraca ou muito fraca, dados na figura 10.



**Figura 8** - Classificação do Espaço Externo



**Figura 9** - Classificação do Espaço Interno



**Figura 10** - Classificação da Variedade de Estimulação

Para o agrupamento dos brinquedos de motricidade fina, observou-se que em 88,4% das residências pesquisadas a classificação do escore total se mostrou fraca. Ou seja, poucos brinquedos disponíveis. O item brinquedos de réplica mostrou a melhor média: 10,4 ( $\pm 5,3$ ), seguido dos materiais reais 3,9 ( $\pm 2,9$ ) e educativos 3,0 ( $\pm 3,6$ ). Os resultados mais baixos foram observados para os jogos e brinquedos de construção. Como demonstram os resultados da tabela 8.

**Tabela 8** - Medidas de tendência central e de variabilidade para a presença de brinquedos de motricidade fina

<b>Brinquedos Motricidade Fina</b>	
<b>Réplica ou faz de conta</b>	
Média $\pm$ desvio padrão	10,4 $\pm$ 5,3
Mediana (percentil 25 – 75)**	10,0 (6,0 – 13,0)
Mínimo - máximo	0 – 22
<b>Educativos</b>	
Média $\pm$ desvio padrão	3,0 $\pm$ 3,6
Mediana (percentil 25 – 75)**	2,0 (0,0 – 4,0)
Mínimo - máximo	0 – 15
<b>Jogos</b>	
Média $\pm$ desvio padrão	0,6 $\pm$ 1,1
Mediana (percentil 25 – 75)**	0,0 (0,0 – 1,0)
Mínimo - máximo	0 – 5
<b>Construção</b>	
Média $\pm$ desvio padrão	0,6 $\pm$ 0,8
Mediana (percentil 25 – 75)**	0,0 (0,0 – 1,0)
Mínimo - máximo	0 – 3
<b>Materiais reais</b>	
Média $\pm$ desvio padrão	3,9 $\pm$ 2,9
Mediana (percentil 25 – 75)**	3,5 (2,0 – 5,0)
Mínimo - máximo	0 - 10

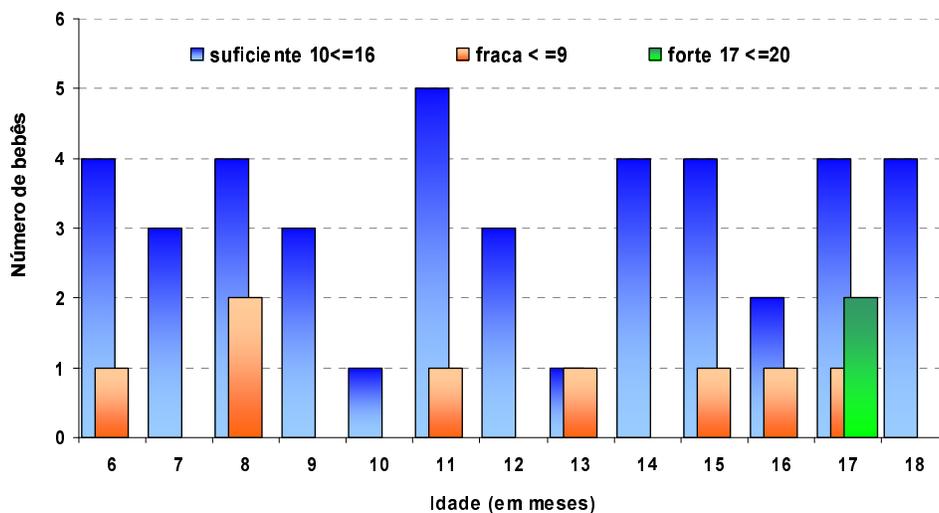
A tabela 9 mostra que 100% das residências apresentaram classificação fraca e muito fraca para a presença de brinquedos de motricidade ampla. A média de brinquedos musicais 4,5 ( $\pm 3,4$ ) foi a mais elevada, seguida dos brinquedos de manipulação grossa 2,5 ( $\pm 1,6$ ) e dos brinquedos de locomoção 2,1 ( $\pm 2,3$ ). Os brinquedos de exploração corporal e outros obtiveram médias inferiores a 1.

**Tabela 9** -Classificação e medidas de tendência central e de variabilidade para presença de brinquedos de motricidade ampla

<b>Variáveis</b>	<b>N (%)</b> <b>(n=52)</b>
<b>Classificação geral*</b>	
Muito fraco	31 (59,6)
Fraco	21 (40,4)
<b>Outros brinquedos</b>	
Média ± desvio padrão	0,5 ± 0,8
Mediana (percentil 25 – 75)**	0,0 (0, - 1,0)
Mínimo - máximo	0 – 3
<b>Musicais</b>	
Média ± desvio padrão	4,5 ± 3,4
Mediana (percentil 25 – 75)**	4,0 (2,0 – 7,0)
Mínimo - máximo	0 – 12
<b>Manipulação grossa</b>	
Média ± desvio padrão	2,5 ± 1,6
Mediana (percentil 25 – 75)**	2,0 (1,0 – 4,0)
Mínimo - máximo	0 - 5
<b>Locomotor</b>	
Média ± desvio padrão	2,1 ± 2,3
Mediana (percentil 25 – 75)**	1,0 (0,0 – 3,7)
Mínimo - máximo	0 – 8
<b>Corporal</b>	
Média ± desvio padrão	0,8 ± 1,1
Mediana (percentil 25 – 75)**	1,0 (0,0 – 1,0)
Mínimo - máximo	0 – 6

\*Valores expressos na forma n(%); \*\*P<sub>25</sub>: concentra 25% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>25</sub>; P<sub>75</sub>: concentra 75% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por P<sub>75</sub>.

Conforme a figura 11, a distribuição gráfica das oportunidades de estimulação no lar conforme a idade do bebê demonstra que o escore suficiente predomina na maioria das faixas etárias. O escore forte só aparece em duas residências, as quais residem bebês de 17 meses. O escore fraco se distribui de forma homogênea nas diferentes idades.

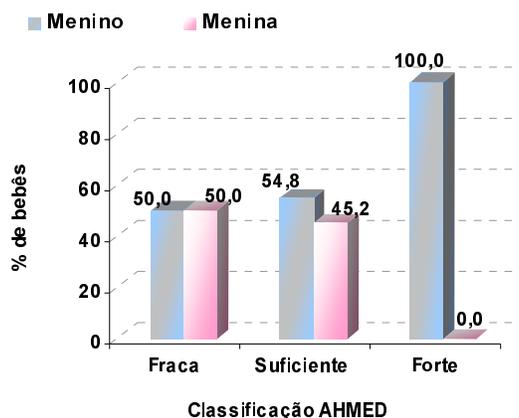


**Figura 11** -Distribuição do número de bebês por idade e oportunidades de estimulação motora

#### 4.3.3 Associação de Gênero com as Oportunidades de Estimulação Motora

Na análise descritiva da tabela 10, observa-se que nas para os escores fraco e suficiente, o número de meninos e meninas se mostrou muito semelhante. Estes resultados podem ser melhor visualizados na figura 23. Verifica-se que os bebês que moram nas duas residências com escore forte são do sexo masculino.

Aplicando-se o teste Qui-quadrado, não foi detectada associação estatisticamente significativa entre o gênero do bebe e a classificação AHMED ( $\chi^2=1,711$ ;  $p=0,425$ ). Assim, na população estudada, as oportunidades de estimulação motora se mostraram semelhantes para meninos e meninas(Figura 12).



**Figura 12** -Classificação AHMED por Gênero

#### 4.4 Desempenho Motor e Contexto Familiar

##### 4.4.1 Correlação entre a Presença de Oportunidades de Estimulação no Lar e o Desempenho Motor dos Bebês

Considerando o fato de que as oportunidades de estimulação motora no lar apresentar características de uma variável qualitativa ordinal, foi implementado o teste de Correlação de Spearman para investigar as correlações destas com o desempenho motor dos bebês.

O resultado do teste apontou para a existência de correlação significativa, positiva de grau regular entre as oportunidades de estimulação motora e o desempenho motor expresso pela curva percentílica AIMS ( $r=0,363$ ;  $p=0,008$ ), bem como, com o percentil ( $r=0,327$ ;  $p=0,018$ ). O resultado do teste sugere que as boas oportunidades de estimulação motora no lar (altos escores AHMED) se mostram associadas ao melhor desempenho motor dos bebês (altos valores da curva percentílica e do percentil). Isto significa que conforme melhoram as condições (oportunidades) no lar, melhora, de forma regular, o desempenho motor dos bebês expresso pelos escores da curva e percentil AIMS.

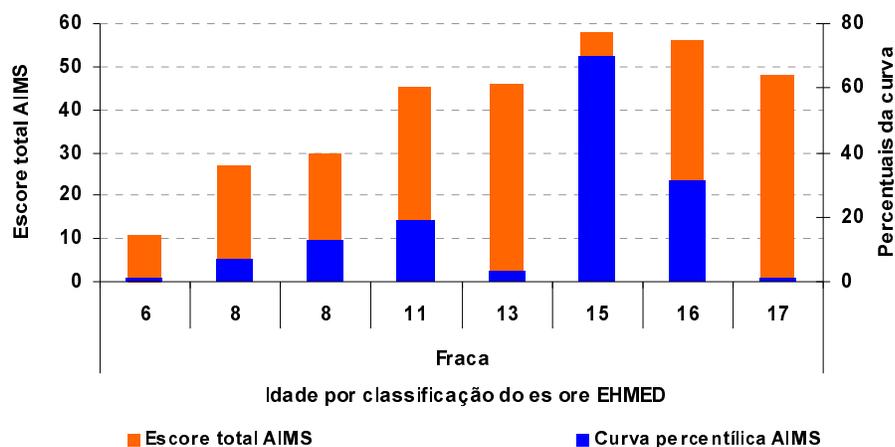
No que diz respeito ao escore total do desempenho motor (que não leva em consideração a idade) não foi detectada correlação estatisticamente significativa. Mesmo assim, observou-se que o resultado do teste aponta para uma correlação positiva e fraca ( $r=0,213$ ;  $p=0,129$ ). Resultados demonstrados na tabela 10.

**Tabela 10** - Coeficiente e Correlação de Spearman entre o escore total AHMED (oportunidades de estimulação no lar) e os escores AIMS (desempenho motor)

AIMS	Coeficiente de Correlação - AHMED	p(value)
Escore total	0,213	0,129
Curva percentílica	0,363	0,008**
Percentil	0,327	0,018*

\* Significante a 5%; \*\* significante a 1%

Analisando as fracas oportunidades de estimulação no lar e o desempenho motor dos bebês, pode-se observar conforme figura 25, que no escore fraco das oportunidades, estão incluídos 8 bebês com a idade variando entre 6 e 17 meses. Destes, somente um bebê, com idade de 15 meses, apresentou escores máximos de desempenho motor. Os outros bebês (n=7) apresentam desempenho motor com atraso ou suspeito de atraso. Neste grupo específico, devido a grande variabilidade e alto desvio padrão, não ocorreram correlações estatisticamente significativas. Mesmo assim, a figura 13 demonstra que os bebês que convivem com fracas oportunidades de estimulação no lar, demonstraram, na sua maioria, baixo desempenho motor. Assim, é possível apontar que, na população estudada, a distribuição da categoria que indica fracas oportunidades de estimulação motora no lar se apresenta associada com o baixo desempenho motor dos bebês.

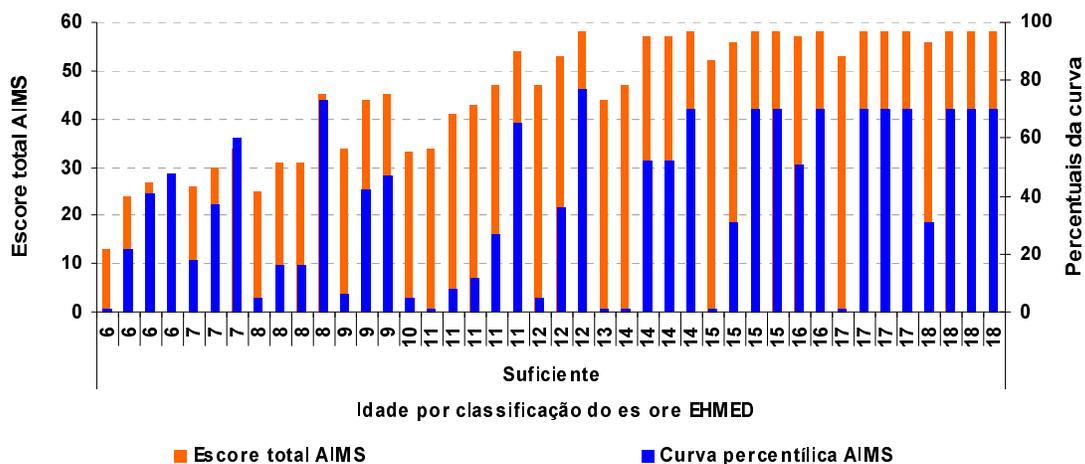


**Figura 13** - Distribuição da curva percentilica e escore bruto nas oportunidades de estimulação fraca, segundo a idade do bebê

A figura 14 demonstra a distribuição dos escores do desempenho motor para oportunidades de estimulação suficientes. São 42 bebês entre 6 e 18 meses. Observou-se que 16 bebês apresentaram suspeita ou atraso no desempenho motor (escore de curva = < 25 TH). E, 21 bebês apresentaram escore bruto de desempenho, abaixo de 50.

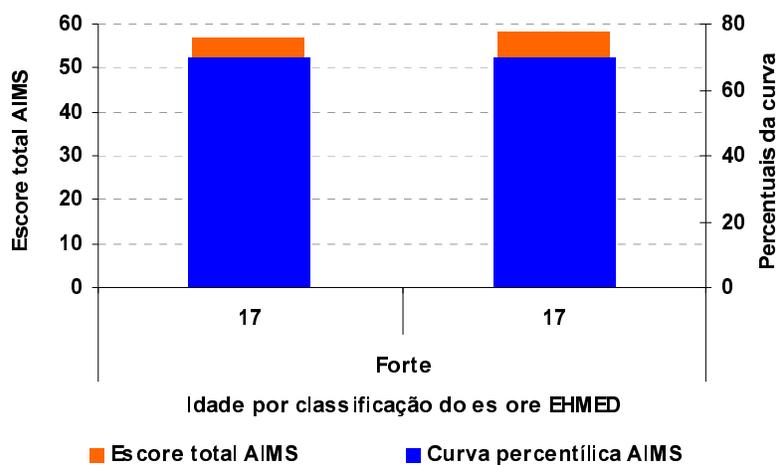
Percebe-se que, acima de 12 meses, somente 2 bebês apresentam escore total abaixo de 50 e 5 apresentaram curva abaixo de 25TH. Bem como, 17 bebês apresentam curva acima de 25Th e 18 bebês com escore total acima de 60. Tal distribuição detecta associação entre oportunidades suficientes e o desempenho motor dos bebês com idade igual ou superior a 12

meses. A mesma demonstra resultados significativos sobre a correlação do desempenho motor dos bebês e oportunidades de estimulação motora no contexto familiar. As maiorias dos bebês cujas famílias possuíam oportunidades suficientes apresentaram desempenho motor satisfatório.



**Figura 14** - Distribuição dos escores e da curva percentilica AIMS da categoria suficiente do escore AHMED, segundo a idade do bebê

Já, a figura 15, demonstra a categoria forte AHMED, conforme a idade, escore total e curva percentilica AIMS. Observam-se apenas dois bebês, com idade de 17 meses, e que apresentam escore total e curva AIMS máximos.



**Figura 15** - Distribuição dos escores e da curva percentilica AIMS da categoria forte do escore AHMED, segundo a idade do bebê

#### 4.4.2 Correlação entre Renda Familiar e Desempenho Motor

Na correlação entre a renda familiar e o desempenho motor dos bebês nas posturas e escore bruto, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman (variável renda familiar é caracterizada como categórica ordinal). Conforme os resultados da tabela 11, não foram detectados correlações estatisticamente significativas entre a renda familiar e as pontuações dos escores. O que significa que o desempenho motor dos bebês participantes não está sendo influenciado pela renda familiar.

**Tabela 11** - Coeficiente e Correlação de Spearman entre a renda familiar, escore bruto e das posturas

AIMS	Coeficiente de Correlação	p(value)
Escore bruto	-0,007	0,961
Prono	-0,025	0,870
Supino	-0,073	0,623
Sentado	-0,085	0,569
Em pé	0,043	0,776
Percentil	0,197	0,185

#### 4.4.3 Correlação entre Renda Familiar e Oportunidades de Estimulação Motora

Correlacionando as oportunidades de estimulação do comportamento motor e a faixa de rendimento, observou-se que as duas variáveis investigadas são definidas como qualitativas ordinais, assim, foi utilizado o teste de Correlação de Spearman. Conforme o resultado do teste foi detectada correlação estatisticamente significativa, considerada positiva de grau regular ( $r=0,511$ ;  $p=0,000$ ) entre as duas variáveis, informando que as altas faixas de rendimento se mostraram associadas aos altos escores AHMED (ou a melhores índices de estimulação do comportamento motor).

Também, a análise da distribuição das frequências observadas (número de bebês) quanto às oportunidades de estimulação em relação às faixas de rendimento, mostrou a concentração de bebês com classificação fraca (ou oportunidades insuficientes) nas duas faixas de menor rendimento. As classificações suficiente e forte (que indicam oportunidades suficientes ou boas) ocorreram nas faixas de maior rendimento. Resultados demonstrados na figura 16.

Em função das inúmeras células com valor zero, ou seja, os pais não preencheram esta resposta no questionário, não foi possível uma conclusão fidedigna do Teste Qui-quadrado ( $X^2$ ) para análise da associação.

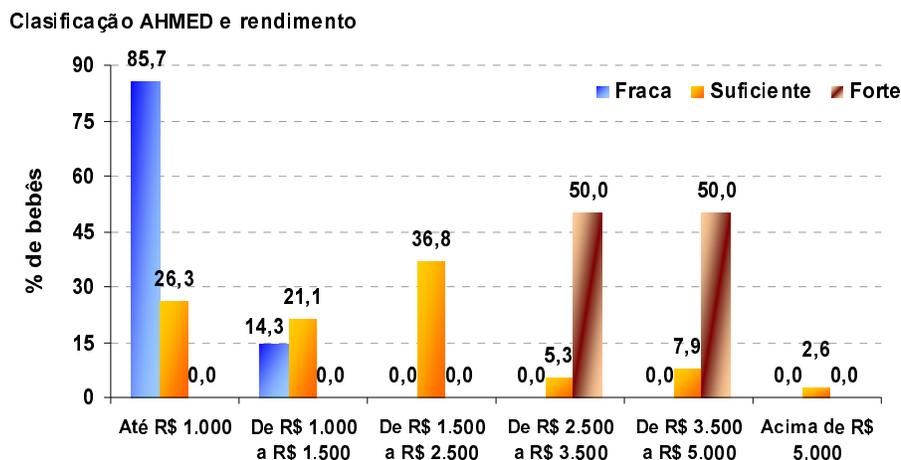


Figura 16 - Renda Familiar e Oportunidades de Estimulação no Lar

#### 4.4.4 Correlação entre Renda Familiar e Variedade de Estimulação

Considerando a renda em relação à categoria variedade de estimulação, pode-se observar, pela figura 17, que a grande maioria se concentrou na categoria muito boa, sugerindo que, independente da faixa de rendimento, as habitações investigadas apresentaram variedade de estimulação muito boa. O coeficiente de correlação, não detectou correlação estatisticamente significativa ( $r=0,061$ ;  $p=0,686$ ).

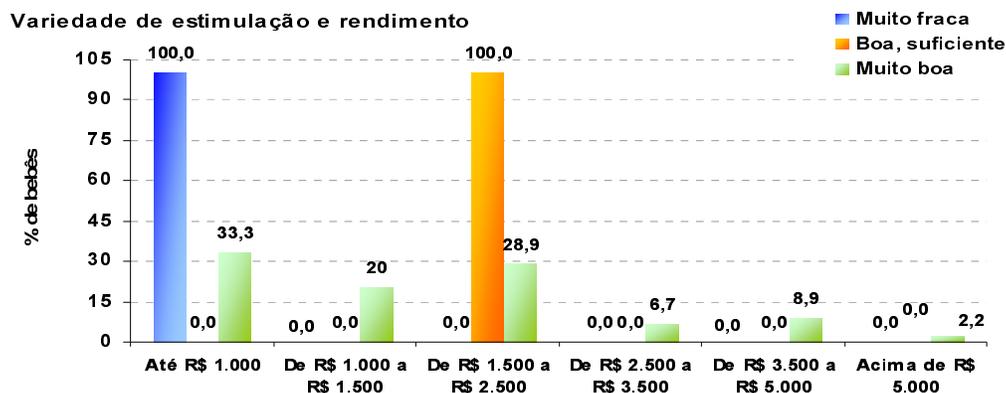
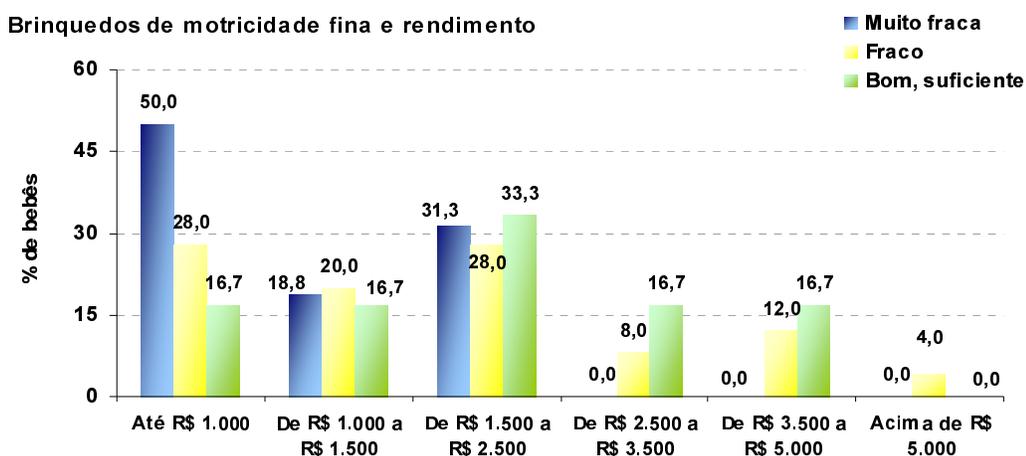


Figura 17 - Renda Familiar e Variedade de Estimulação

#### 4.4.5 Correlação entre Renda Familiar e Presença de Brinquedos de Motricidade Fina

Associando a renda familiar e o número de brinquedos de motricidade fina, observa-se que a maioria das casas (25 de 47) apresentou fraca presença de brinquedos para motricidade fina. E, a maioria destas, apresentou faixas de rendimento de até R\$ 2.500. O Coeficiente de Correlação de Spearman detectou correlação significativa, positiva de grau moderado ( $r=0,322$ ;  $p=0,027$ ) indicando que, quanto maior a faixa de rendimento, maior é o número de brinquedos de motricidade fina. Segundo figura 18, abaixo.



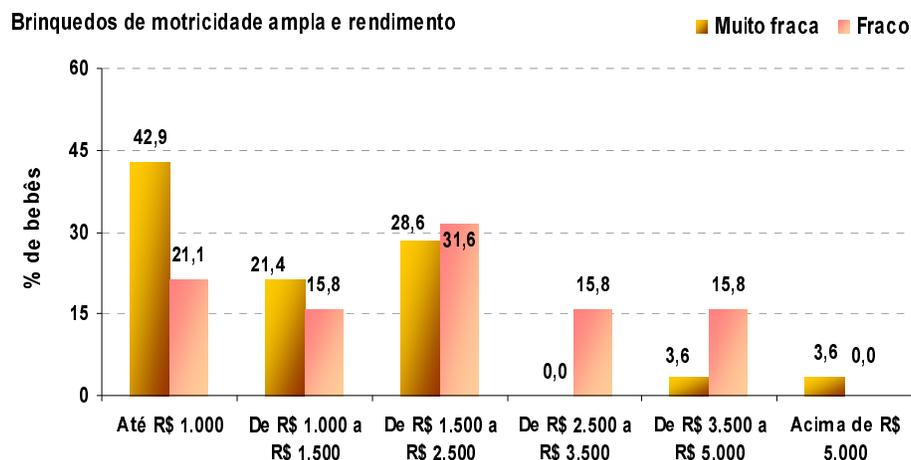
**Figura 18** - Renda Familiar e Brinquedos de Motricidade Fina

#### 4.4.6 Correlações entre Renda Familiar e Presença de Brinquedos de Motricidade Ampla

Associando a renda familiar e o número de brinquedos de motricidade ampla, observou-se que a maioria das casas (28 de 47) apresentou classificação muito fraca para a presença de brinquedos para motricidade ampla. E, estas, apresentaram faixas de rendimento de até R\$ 2.500.

O Coeficiente de Correlação de Spearman detectou correlação estatisticamente significativa, positiva e de grau moderado ( $r=0,307$ ;  $p=0,36$ ), indicando que as faixas salariais menores se mostraram associadas às classificações muito fraca e fraca dos brinquedos de motricidade ampla. Neste estudo foram observadas apenas duas categorias para os brinquedos

de motricidade ampla: muito fraca e fraca, sendo a categoria suficiente não observada, conforme figura 19, abaixo.



**Figura 19** - Renda Familiar e Brinquedos de Motricidade Ampla

#### 4.4.7 Correlação entre Escolaridade Paterna, Materna e Desempenho Motor do Bebê

De acordo com o resultado do coeficiente de correlação de Spearman, observa-se correlação positiva de grau fraco entre a escolaridade do pai e os escores brutos AIMS. Assim, à medida que aumenta a escolaridade do pai, a pontuação do AIMS também aumenta de forma fraca. Este resultado indica que à medida que aumenta a escolaridade do pai, aumenta também, de forma fraca, o desempenho motor do bebê, dado pelo escore bruto. Na avaliação da pontuação AIMS com a escolaridade da mãe não foi detectada correlação significativa. Resultados demonstrados na tabela 12.

**Tabela 12** - Coeficiente e Correlação de Spearman entre o nível de escolaridade do pai e da mãe e escore bruto

Escolaridade	Coeficiente de Correlação	p(value)
Pai	0,277	0,027
Mãe	0,070	0,315

#### 4.4.8 Associação entre Oportunidades de Estimulação Motora e Escolaridade de Pai e Mãe

Associando as oportunidades de estimulação motora com o grau de instrução dos pais, foi possível verificar, segundo o resultado do teste Qui-quadrado, que a escolaridade do pai apontou associação estatisticamente significativa com as oportunidades de estimulação. As famílias com classificação fraca se mostraram associados a pais com ensino fundamental; famílias com classificação suficiente se mostraram associados a pais com ensino médio; e, as famílias com classificação forte se associaram a pais com ensino superior ( $\chi^2=14,629$ ;  $p=0,006$ ).

No que diz respeito à escolaridade da mãe o teste Qui-quadrado apontou uma tendência de associação sugerindo que as residências com classificação fraca podem estar associadas a mães com ensino fundamental ( $\chi^2=7,976$ ;  $p=0,092$ ). Aquelas de classificação suficiente podem estar associadas a mães com ensino superior. Quanto às residências com classificação forte o teste nada apontou na comparação com a escolaridade da mãe.

Para ampliar a análise da relação do grau de instrução do pai e da mãe com as oportunidades de estimulação no lar, foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Spearman. Detectou-se correlação significativa, positiva de grau regular tanto com o grau de escolaridade do pai ( $r=0,379$ ;  $p=0,007$ ), quanto com o grau de escolaridade da mãe ( $r=0,381$ ;  $p=0,006$ ). Os resultados permitem afirmar que altos níveis de escolaridade dos pais se mostraram associados a melhores oportunidades de estimulação motora no lar. Estes dados são demonstrados na figura 20.

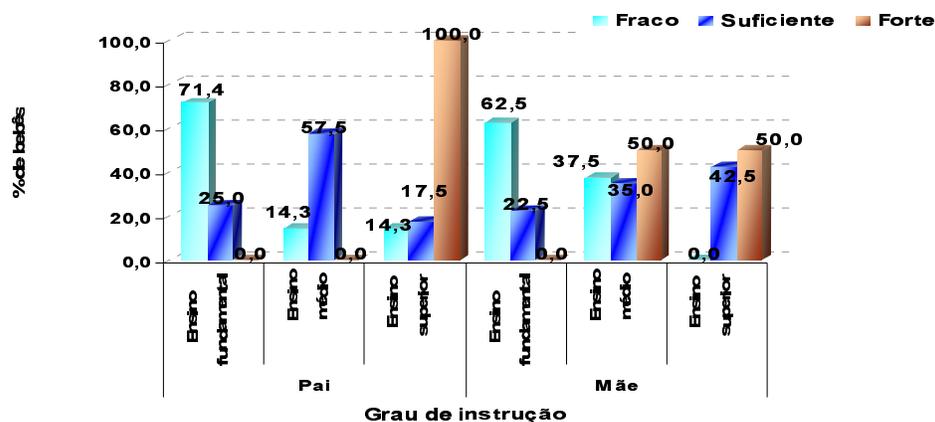


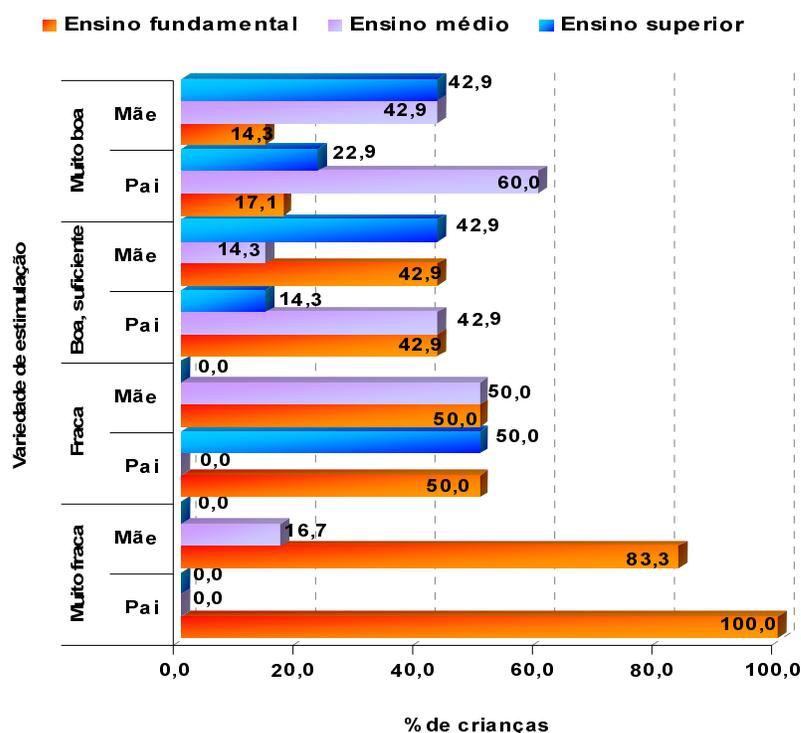
Figura 20 - Grau de Instrução dos Pais e Oportunidades de Estimulação

#### 4.4.9 Associação entre Variedade da Estimulação e Escolaridade de Pai e Mãe

Na análise descritiva referente à variedade de estimulação segundo o grau de instrução dos pais (figura 21), foi possível verificar, segundo o resultado do teste Qui-quadrado, que tanto a escolaridade do pai, ( $\chi^2=16,987$ ;  $p=0,009$ ), quanto a da mãe ( $\chi^2=15,344$ ;  $p=0,018$ ), apontaram associação estatisticamente significativa com a variedade de estimulação.

Na associação com a escolaridade dos pais, verificou-se que a variedade de estimulação muito fraca se mostra associada a pais com ensino fundamental. Já, a classificação muito boa se mostrou associada a pais com ensino médio.

No que diz respeito à escolaridade da mãe o teste Qui-quadrado apontou, praticamente, as mesmas conclusões evidenciadas na comparação do grau de instrução dos pais. Também mostrou a variedade de estimulação muito boa significativamente associada ao ensino superior da mãe ( $\chi^2=15,344$ ;  $p=0,018$ ).



**Figura 21** - Distribuição percentual das famílias pela classificação da variedade de estimulação, segundo o grau de instrução dos pais

#### 4.4.10 Correlação do Espaço Externo da Habitação e Desempenho Motor

O tratamento estatístico não detectou correlação estatisticamente significativa entre o espaço externo e a curva percentílica AIMS ( $r=0,182$ ;  $p=0,196$ ).

#### 4.4.11 Correlação do Espaço Interno da Habitação e Desempenho Motor

Os dados evidenciaram correlação não significativa, positiva de grau fraco ( $r=0,226$ ;  $p=0,107$ ), entre o desempenho motor (percentil) e o espaço interno. Ao serem relacionadas o escore e a curva percentílica AIMS ao espaço interno da habitação a correlação não se mostrou significativa.

Na análise comparativa entre o espaço interno da habitação em relação as variáveis do escore AIMS, não foi detectada correlação estatisticamente significativa, indicando que as variações ocorridas no espaço interno da habitação não devem influenciar nos escores AIMS. A tabela 13 apresenta esses resultados.

**Tabela 13** - Coeficiente e Correlação de Spearman entre o espaço interno habitação e os escores AIMS

AIMS	Coefic. de Correlação	p(value)
Escore total	- 0,032	0,823
Prono	-0,203	0,150
Supino	-0,009	0,951
Sentado	-0,069	0,626
Em pé	0,004	0,978
Curva percentílica	-0,023	0,888
Percentil	0,226	0,107

\* Significante a 5%.

#### 4.4.12 Correlação entre Variedade de Estimulação e Desempenho Motor

Na análise de correlação entre a variedade de estimulação e o desempenho motor expresso pelos os escores, não foi detectada correlação estatisticamente significativa. Entretanto o escore bruto apresentou significância limítrofe ( $r=0,236$ ;  $p=0,092$ ) apontando para uma correlação positiva de grau fraco com a variedade de estimulação. Este resultado

sugere que à medida que aumenta a variedade de estimulação tende a ocorrer um aumento, de grau fraco, no desempenho motor.

Na avaliação das posturas, também, não ocorreram correlações significativas, mas observou-se uma significância limítrofe da postura em pé com a variedade de estimulação ( $r=0,256$ ;  $p=0,067$ ). O que pode sugerir, que à medida que aumenta a variedade de estimulação tende a ocorrer um aumento, de intensidade fraca, no desempenho da postura em pé.

**Tabela 14** - Coeficiente de Correlação de Spearman entre a variedade de estimulação e os escores AIMS

AIMS	Coefic. de Correlação	p(value)
Escore total	0,236	0,092
Prono	0,188	0,183
Supino	0,175	0,215
Sentado	0,172	0,224
Em pé	0,256	0,067
Curva percentílica	-0,026	0,875
Percentil	0,259	0,063

\* Significante a 5%.

Conforme resultados apresentados na tabela 14, não foi detectada correlação significativa entre as variáveis variedade da estimulação e postura prona ( $r=0,018$ ;  $p=0,183$ ). Também, entre a variedade da estimulação e postura sentada não foi detectada correlação significativa entre as variáveis ( $r=0,172$ ;  $p=0,224$ ).

#### 4.4.13 Correlação entre Presença de Brinquedos de Motricidade Fina e Desempenho Motor

A investigação da relação entre a presença de brinquedos de motricidade fina com o desempenho motor não detectou correlação estatisticamente significativa. Já, a relação do desempenho motor na postura em pé, identificou correlação estatisticamente significativa, positiva e de grau regular ( $r=0,369$ ;  $p=0,007$ ). De modo que a presença de um bom número de brinquedos de motricidade fina se mostrou associada ao melhor desempenho na postura em pé. Estes resultados são demonstrados na tabela 16.

Para o desempenho na postura prona, a correlação se mostrou positiva de grau fraco ( $r=0,274$ ;  $p=0,050$ ). De modo que a presença adequada de brinquedos de motricidade fina se mostrou associada com bom desempenho na postura prona. Na postura supino pôde-se observar significância limítrofe, apontando para uma correlação positiva e fraca ( $r=0,234$ ;  $p=0,095$ ). Sugerindo que um bom número de brinquedos de motricidade fina tende a estar associado ao bom desempenho na postura supino (conforme Tabela 15). No resultado referente à correlação da postura sentado com os brinquedos de motricidade fina, foi detectada correlação significativa, positiva de grau regular ( $r=0,535$ ;  $p<0,001$ ), indicando que os escores altos da postura sentada se mostram associados à presença dos brinquedos motricidade fina.

**Tabela 15** - Coeficiente e Correlação de Spearman entre os brinquedos de motricidade fina e ampla em relação ao desempenho motor

AIMS	Brinquedos motricidade fina		Brinquedos motricidade ampla	
	Coeficiente	p(value)	Coeficiente	p(value)
Escore AIMS	0,043	0,761	0,058	0,683
Curva percentílica	0,032	0,823	0,201	0,153
Sentado	0,535	0,000**	0,331	0,016*
Prono	0,274	0,050*	0,179	0,204
Supino	0,234	0,095	---	---
Em pé	0,369	0,007**	0,308	0,027*

\* Significante a 5%; \*\*significante a 1%.

#### 4.4.14 Correlação entre Presença de Brinquedos de Motricidade Ampla e Desempenho Motor

Ao se comparar a presença de brinquedos de motricidade ampla com o desempenho na postura em pé, o resultado apontou correlação estatisticamente significativa, positiva e de grau fraco ( $r=0,308$ ;  $p=0,027$ ). Isto demonstra que um bom número de brinquedos de motricidade ampla estava associado ao melhor desempenho na postura em pé. A correlação também se mostrou significativa, positiva e de grau regular, entre a postura sentada e os brinquedos de motricidade ampla ( $r=0,331$ ;  $p=0,016$ ). Os resultados estão demonstrados na tabela 16, acima.

Também, quanto à presença de brinquedos de motricidade ampla, foram investigadas as correlações entre o item específico – brinquedos de motricidade grossa e o desempenho motor.

Pela tabela 16, é possível verificar as correlações obtidas dos brinquedos motricidade grossa em relação ao desempenho motor dos bebês.

É fundamental esclarecer que os brinquedos de motricidade grossa, propostos pelo instrumento incentivam os deslocamentos e as trocas de postura, o atirar, o arremessar e o buscar (pó exemplo: bolas). Os dados revelaram correlação estatisticamente significativa, positiva de grau regular com a curva percentílica ( $r=0,304$ ;  $p=0,028$ ) e com a postura em pé ( $r=0,350$ ;  $p=0,011$ ). Deste modo, informam que quanto maior o número de brinquedos de motricidade grossa, melhor é o desempenho motor dos bebês. Do mesmo modo, maiores são os valores apresentados nos escores da postura em pé. Também, foi detectada significância limítrofe na comparação com a postura prona ( $r=0,247$ ;  $p=0,078$ ) apontando correlação positiva de grau fraco.

Considerando a correlação entre os brinquedos de motricidade grossa e a postura sentado, foi detectada correlação significativa, positiva de grau moderado ( $r=0,0375$ ;  $p<0,01$ ), indicando que, escores altos da postura sentado se mostraram associados a presença de brinquedos de motricidade grossa. Já, com o escore total AIMS (que não considera a idade da criança) não foi detectada correlação significativa.

**Tabela 16** - Coeficiente de Correlação de Spearman entre os brinquedos de motricidade grossa e desempenho motor

AIMS	MOTRICIDADE GROSSA	
	Coeficiente	p(value)
Escore bruto	0,003	0,986
Curva percentílica	0,304	0,028*
Supino	0,249	0,076
Sentado	0,375	0,006*
Prono	0,247	0,078
Em pé	0,350	0,011*

\* Significante a 5%; significante a 1%.

## 4.5 Contexto das Creches

Neste momento apresentados e analisados os dados sobre o contexto das creches com uma descrição quanto ao contexto e cuidados em cada creches, incluindo o desempenho motor dos bebês. A descrição foi dividida em sub-ítems, num total de nove (um para cada instituição participante). Para respeitar a ética, as instituições são identificadas por números.

Por fim uma análise geral quanto à qualidade dos cuidados oferecidos aos bebês, na seguinte seqüência: (1) rotina dos bebês; (2) escolaridade dos educadores (cuidadores); (3) o número de pessoal envolvido com os bebês (o número de bebês para cada educador / cuidador); (4) a quantidade e disponibilidade de brinquedos nas salas e a oportunidade de brincar; (5) as instalações presentes no cotidiano dos bebês; (6) a ênfase no cuidado do bebê (assistencialista-higiene e saúde, educadora); e (7) as necessidades essenciais dos bebês (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002). Ao mesmo tempo, foram realizadas relações com os dados quantitativos referentes ao desempenho motor dos bebês.

### 4.5.1 O Contexto da Creche 1:

As características desta creche são demonstradas na tabela 17

**Tabela 17 - Creche 1**

<b>Instituição 1</b>	<b>Características</b>
<b>Informações da instituição</b>	
Número de crianças	12
Número de bebês por educadora	4 : 1
Escolaridade das educadoras do berçário	
Técnica em enfermagem	1
Ensino médio - Magistério	2
Caráter	Particular
<b>Dados das crianças selecionadas</b>	n=10
Idade	
Média $\pm$ desvio padrão	13,3 $\pm$ 4,3
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> - P <sub>75</sub> )	15,0 (8,5 - 17,0)
Mínimo - máximo	6 - 18
Sexo	
Masculino	3 (30,0)
Feminino	7 (70,0)

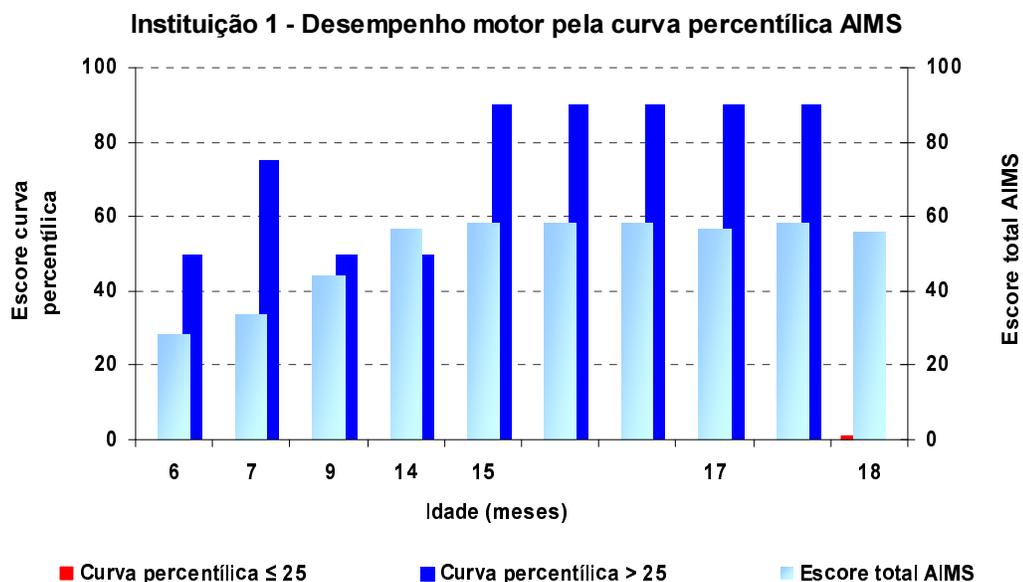
Tempo de frequência na creche	
Média $\pm$ desvio padrão	2,6 $\pm$ 0,8
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	2,0 (2,0 – 3,25)
Mínimo - máximo	2 – 4

Observou-se que nesta creche a rotina estabelecida mescla o caráter pedagógico e assistencialista, incluindo cuidados necessários quanto à higiene, alimentação e sono, com a possibilidade de atividades lúdicas.

As salas destinadas ao berçário, são duas e separadas: uma para o sono e outra para as brincadeiras e alimentação. A sala do “sono”, consta de uma boa estrutura, inclui a possibilidade de escurecê-la, poucos ruídos, utilização de som ambiente e boas condições de higiene. A sala de brincadeiras, onde os bebês permanecem a maior parte do tempo, é ampla, apresenta enfeites coloridos, mas é pouco iluminada. O chão de madeira, sem móveis, apenas com colchonete e caixas grandes próximas as paredes que pelo tamanho não facilitam o acesso dos bebês aos brinquedos. Os bebês pequenos (que não caminham) permanecem a maior parte do tempo em seus carrinhos. Também, observou-se que não há brinquedos à mão dos bebês. Eles ficam dispostos e cuidadosamente arrumados em armários altos.

Embora, a creche disponibilize de um amplo espaço externo, com pátio semi coberto, gramado e muitos brinquedos, não se observou os bebês neste espaço. Apenas o relato de uma cuidadora de que: “dependendo do tempo”, às vezes as brincadeiras são realizadas no pátio.

Na observação das relações entre os bebês e as cuidadoras, percebe-se que embora demonstrem afeto, as cuidadoras se focam nos cuidados de higiene, alimentação e proteção, com pouca atenção as atividades de estimulação. Quando ocorrem, geralmente são de comunicação.



**Figura 22** - Desempenho motor por idade na creche 1

O desempenho motor dos bebês nesta creche, se apresentou adequado para 9 bebês, e um apresentou atraso motor, conforme figura 22.

#### 4.5.2 O Contexto da Creche 2:

As características desta creche são demonstradas na tabela 18.

**Tabela 18** - Creche 2

<b>Instituição 2</b>	<b>Características</b>
<b>Informações da instituição</b>	
Número de crianças	8
Número de bebês por educadora	4 : 1
Escolaridade das educadoras do berçário	
3º grau - Pedagogia	1
Ensino médio - magistério	1
Caráter	Particular
<b>Dados das crianças selecionadas</b>	
Idade	
Média ± desvio padrão	12,0 ± 4,2
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	13,0 (8,0 – 16,25)
Mínimo - máximo	6 – 17
Sexo	
Masculino	5 (62,5)

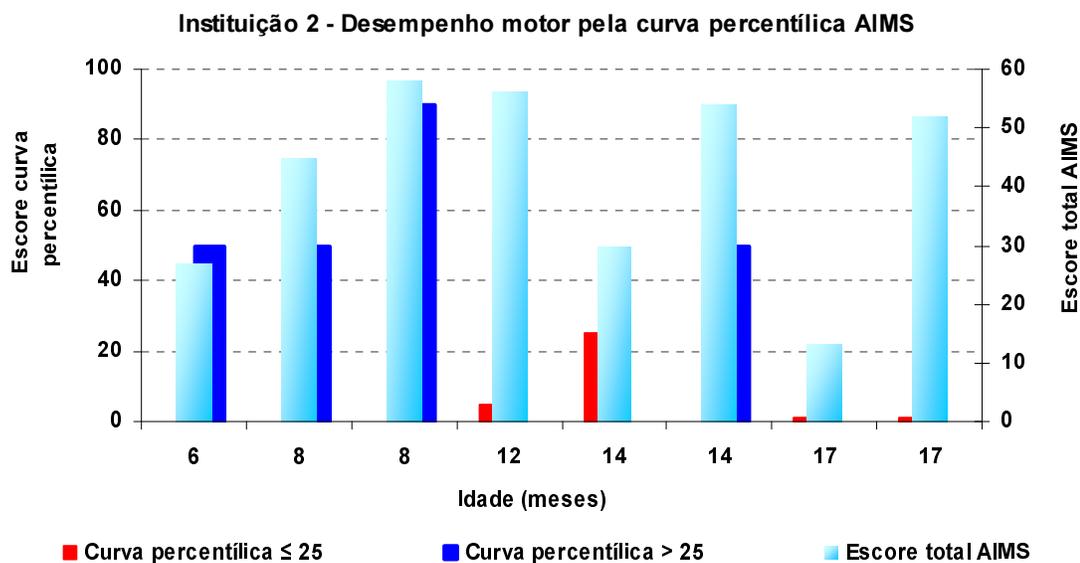
Feminino	3 (37,5)
Tempo de frequência na creche	
Média ± desvio padrão	2,1 ± 0,4
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	2,0 (2,0 – 2,0)
Mínimo - máximo	2 – 3

Nesta instituição o berçário é dividido em duas salas: o berçário 1 para os bebês que não caminham e o berçário 2 para os bebês que caminham. A rotina das crianças inclui atividades lúdicas dentro e fora das salas do berçário, cuidados assistenciais necessários e a visita dos pais, para as crianças de turno integral. Observou-se que nesta creche a rotina estabelecida pretende envolver o caráter pedagógico e de estimulação aos cuidados oferecidos aos bebês. A educadora do berçário 2, possui, o curso de Pedagogia. Entretanto, nos dias visitados ocorreu falta e substituição de funcionários no berçário 1. Assim, muitas vezes, a cuidadora acumulou os cuidados do berçário 1 e 2, sofrendo sobrecarga.

As salas destinadas ao berçário, são duas e separadas. A sala do berçário 1 para os bebês que não caminham é muito pequena, acumulando quatro berços, pouco ventilada e pouco iluminada. Não há espaço para os bebês brincarem e se deslocarem no chão, e as condições de higiene deixam a desejar. Além do espaço reduzido, os brinquedos são velhos, quebrados ou em más condições. A mesma sala é usada para o sono e atividades. Os cuidados de higiene são realizados em outro local (um banheiro junto ao berçário 2). Mesmo com uma proporção cuidadora/bebê baixa (3:1), observou-se que muitas vezes os bebês ficam sozinhos na sala (dentro dos berços, sem acesso a brinquedos), tem seu sono comprometido pelo choro ou atividade das outras crianças. E, a cuidadora substituta demonstrou afeto, mas também sinais de irritação.

A sala do berçário 2 para os bebês que caminham apresenta espaço limitado para movimentação. Pouco ventilada e pouco iluminada, dispõe de caixas e cestos com brinquedos ao alcance dos bebês. As condições de higiene e organização deixam a desejar. Os bebês estão a maior parte do tempo no chão ou sobre um grande colchonete. A mesma sala é usada para o sono, o que leva a todos a dormirem em horário pré-estabelecido. A professora/cuidadora é afetuosa e interessada e oferece estimulação de linguagem. Os bebês trocam de ambiente com frequência: vão para o pátio e para outras salas. Mesmo assim, se percebeu que a maioria dos bebês chora com frequência e solicitam a atenção e “colo” das cuidadoras.

O desempenho motor dos bebês nesta creche, se apresentou adequado para 4 bebês, enquanto 3 bebês apresentaram atraso motor e um bebê com desempenho motor suspeito. Conforme figura 23.



**Figura 23** - Desempenho motor por idade na creche 2

#### 4.5.3 O Contexto da Creche 3

As características desta creche são demonstradas na tabela 19.

**Tabela 19** - Creche 3

<b>Instituição 3</b>	<b>Características</b>
<b>Informações da instituição</b>	
Número de crianças	4
Número de bebês por educadora	4 : 1
Escolaridade das educadoras do berçário	
Ensino médio - magistério	2
Caráter	Particular
<b>Dados das crianças selecionadas</b>	
n = 4	
Idade	
Média ± desvio padrão	12,3 ± 3,7
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	12,0 (9,0 – 15,7)
Mínimo - máximo	8 – 17
Sexo	
Masculino	2 (50,0)
Feminino	2 (50,0)
Tempo de frequência na creche	

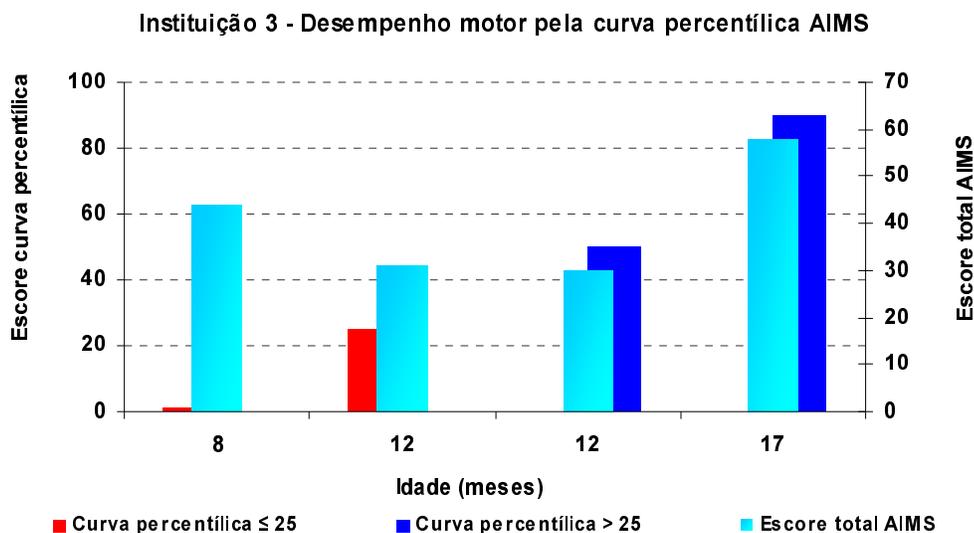
Média ± desvio padrão	2,3 ± 0,5
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	2,0 (2,0 – 2,7)
Mínimo - máximo	2 – 3

Nesta creche o berçário é dividido em duas salas: o berçário 1 para os bebês que não caminham e o berçário 2 para os bebês que caminham. A rotina das crianças inclui atividades lúdicas dentro e fora das salas do berçário (na sala de integração e no pátio). A descrição e observação da rotina dos bebês demonstra a preocupação dos cuidados assistencialistas de higiene e alimentação e alguma atividade lúdica. Embora, no momento em que as observações foram realizadas não ocorreram atividades lúdicas ou pedagógicas dirigidas, somente cuidados gerais, por vezes acompanhados de estimulação de linguagem.

A sala do berçário 1 para os bebês que não caminham embora de bom tamanho, apresenta espaço limitado para deslocamentos. São vários (seis) berços, poltrona, carrinho, bebê-conforto, cadeirinha de alimentação, prateleira e armário, colchonete grande e lixeira. A sala, mesmo com pé direito alto é pouco ventilada e pouco iluminada. O espaço para brincar e se deslocar no chão é limitado, e as condições de higiene deixam a desejar. Além do espaço reduzido, os brinquedos são simples e desgastados. A mesma sala é usada para alimentação, brincadeiras, atividades, troca de fraldas e o sono.

A sala do berçário 2 para os bebês que caminham é pequena, com pé direito alto, piso de madeira, com pouca iluminação e ventilação. As condições de higiene deixam a desejar. Com poucos móveis (apenas armários e uma mesa infantil com cadeirinhas), tapete e almofadas, brinquedos espalhados pela sala. Observou-se que os bebês tem acesso livre a “caixa de brinquedos”, mas muitos estão quebrados. Embora sejam incluídas atividades na área externa (brincar na grama, briga e andar de balanço), todas as demais atividades são realizadas na mesma sala: atividades dirigidas, alimentação, higiene e sono (dormem em colchonetes). A cuidadora demonstra pouca afetividade, e muita responsabilidade. Oferece pouca estimulação de linguagem (conversa pouco com os bebês) e impõe limites com frequência.

O desempenho motor dos bebês nesta creche, se apresentou adequado para 2 bebês, enquanto 1 apresentou atraso motor e outro bebê com desempenho motor suspeito. Conforme figura 24.



**Figura 24** - Desempenho motor por idade na creche 3

#### 4.5.4 O Contexto da Creche 4:

As características da instituição 4 são demonstradas na tabela 20.

**Tabela 20** - Creche 4

Instituição 4		Características
<b>Informações da instituição</b>		
Número de crianças		Não fornecido
Número de bebês por educadora		5 : 1
Escolaridade das educadoras do berçário		
3º grau - Pedagogia		1
Ensino médio - magistério		1
Caráter		Particular
<b>Dados das crianças selecionadas</b>		n = 7
Idade		
Média ± desvio padrão		11,1 ± 4,4
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )		11,0 (6,0 – 15,0)
Mínimo - máximo		6 – 17
Sexo		
Masculino		3 (42,9)
Feminino		4 (57,1)
Tempo de frequência na creche		
Média ± desvio padrão		2,0 ± 0,0
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )		2,0 (2,0 – 2,0)
Mínimo - máximo		2 – 2

Seguindo o mesmo modelo da creche anterior o berçário é dividido em duas salas: o berçário 1 para os bebês de até 12 meses e o berçário 2 para os bebês entre 12 e 24 meses. A rotina é diferente para os dois berçários.

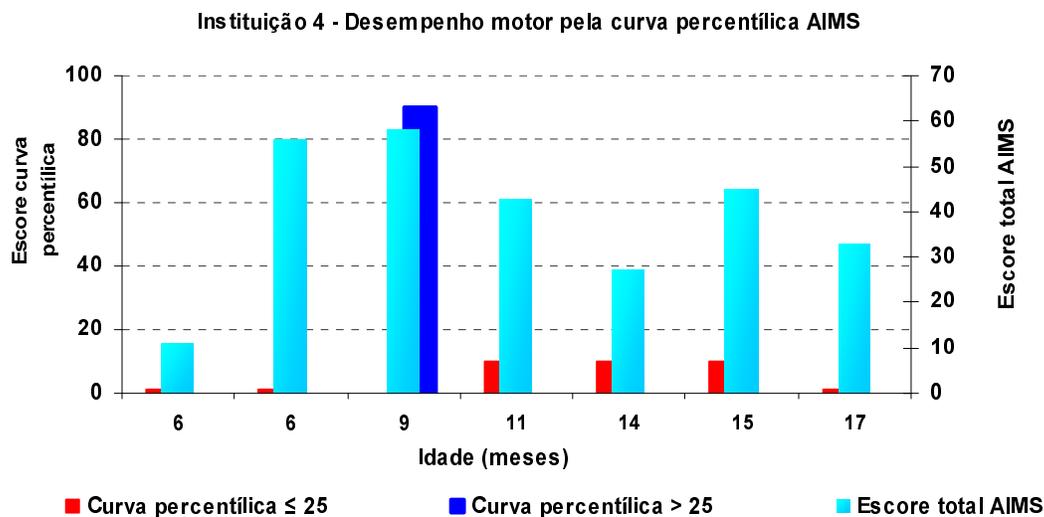
A rotina estabelecida para o berçário 1, é dirigida mais aos cuidados assistenciais, incluindo algumas atividades lúdicas de comunicação e linguagem (ouvir músicas, "dançar", manusear livrinhos e ouvir histórias). As crianças que permanecem em turno integral, ficam, no horário das 12 às 13h30min, sob os cuidados da responsável pela cozinha, pois é o horário de almoço da professora. À tarde trocam de ambiente – usam a sala de recreação – com espaço para locomoção, aparelho de som, televisão e vídeo. Também, utilizam o espaço externo (gramado), no final da tarde. A professora relata que os bebês gostam de engatinhar pela sala.

O ambiente do berçário 1 é dividido em duas salas: uma para o sono e outra para atividades. A sala do sono é adequada, pode ser escurecida, berços individuais com o nome de cada bebê, boas condições de higiene. A sala de atividades é bem iluminada, boas condições de higiene, mas pouco ventilada e quente. Piso tipo decorflex, colchonete grande no chão, almofadas e muitos brinquedos espalhados. O espaço para brincar e se deslocar é razoável. A cesta para guarda dos brinquedos fica ao alcance dos bebês. Os brinquedos são diversos e em bom estado de conservação. A professora/cuidadora é afetuosa, interessada, denota tranquilidade e oferece estímulos verbais e afetivos.

A rotina dos bebês do berçário 2 inclui atividades lúdicas e pedagógicas de motricidade fina e ampla, além dos cuidados assistenciais. Os bebês trocam de ambiente e utilizam o espaço externo (pátio) da instituição. A sala do berçário 2 é ampla, bem ventilada, piso de madeira, com banheiro, boas condições de higiene, disposição adequada dos móveis que permite espaço amplo para deslocamentos. A mesma sala é usada para as atividades e o sono (em colchonetes), e há possibilidade de escurecê-la. Mesa pequena com cadeirinhas, caixa de brinquedos ao alcance dos bebês. Brinquedos variados, adequados à idade, mas em mau estado de conservação.

A professora/cuidadora é interessada no planejamento das atividades oferecidas aos bebês, dispense cuidados assistências pertinentes e oferece estímulos verbais e afetivos adequados.

O desempenho motor dos bebês desta instituição mostrou 3 bebês com atraso motor, 3 com suspeita de atraso e um bebê com desempenho adequado. Figura 25.



**Figura 25** - Desempenho motor por idade na Creche 4

#### 4.5.5 O Contexto da Creche 5:

As características da instituição 5 são demonstradas na tabela 21.

**Tabela 21** - Creche 5

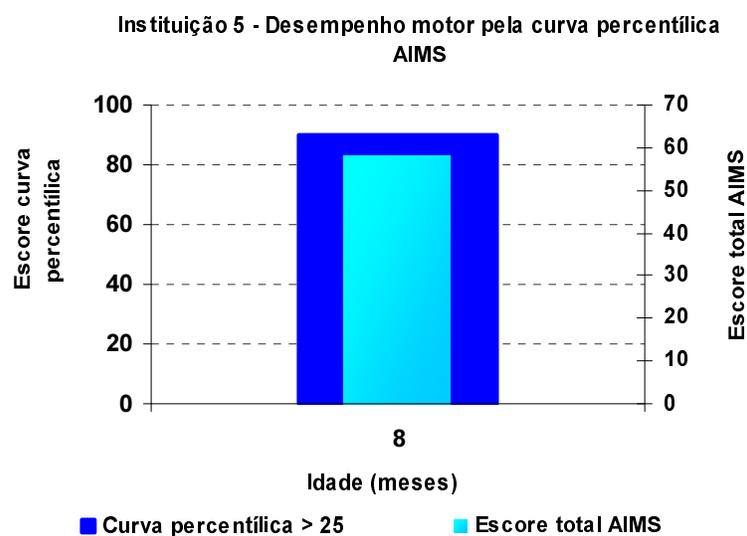
<b>Instituição 5</b>		<b>Características</b>
<b>Informações da instituição</b>		
Número de crianças		5
Número de bebês por educadora		5 : 1
Escolaridade das educadoras do berçário		
Ensino médio - magistério		1
Caráter		Particular
<b>Dados da criança selecionada</b>		n = 1
Idade		8
Sexo		
Masculino		1 (100,0)
Tempo de frequência na creche		2,0

Observou-se que nesta creche a rotina estabelecida inclui os cuidados necessários com atividades lúdicas e de estimulação.

As salas destinadas ao berçário, são duas e separadas: uma para o sono e outra para as brincadeiras e alimentação. A sala do “sono” consta de uma boa estrutura e boas condições de higiene. A sala das atividades é bem iluminada, pouco ventilada e com higiene adequada. Sala de bom tamanho, mas com muitos móveis e utensílios o que diminui o espaço livre para movimentação. Os brinquedos, em bom estado de conservação, não estão ao alcance dos bebês e é a cuidadora que oferece e guarda. A cuidadora permite o deslocamento espontâneo dos bebês pela sala e intervem quando necessário. Propõe atividade com todo o grupo de bebês, posicionando-os no chão, convida todos para cantar (atividade de estimulação da linguagem e conhecimento corporal). Atende prontamente as solicitações dos bebês, demonstra afetividade e prazer em estar com eles.

A instituição dispõe de amplo espaço coberto com brinquedos de motricidade ampla e espaço livre para movimentação e atividades. Também, de amplo espaço externo, com boa variedade de brinquedos de “parquinho”. Ambos os espaços são utilizados pelos bebês conforme as condições climáticas.

Nesta creche, somente uma família aceitou participar do estudo. O desempenho motor do bebê estava adequado e é demonstrado na figura 26.



**Figura 26** - Desempenho motor por idade na Creche 5

## 4.5.6 O Contexto da Creche 6:

As características da instituição 6 são demonstradas na tabela 22.

**Tabela 22 - Creche 6**

<b>Instituição 6</b>	<b>Características</b>
<b>Informações da instituição</b>	
Número de crianças	Não fornecido
Número de bebês por educadora	6 : 1
<b>Escolaridade das educadoras do berçário</b>	
Ensino fundamental - Auxiliar de cozinha e limpeza	1
Ensino médio - Magistério	2
Caráter	Público
<b>Dados das crianças selecionadas</b>	
Idade	n = 10
Média ± desvio padrão	11,4 ± 3,9
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	10,5 (7,8 – 15,3)
Mínimo - máximo	7 – 18
<b>Sexo</b>	
Masculino	9 (90,0)
Feminino	1 (10,0)
<b>Tempo de frequência na creche</b>	
Média ± desvio padrão	2,3 ± 0,5
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	2,0 (2,0 – 3,0)
Mínimo - máximo	2 – 3

Observou-se que nesta creche a rotina estabelecida prioriza os cuidados assistenciais, mas há a preocupação com atividades lúdicas e de estimulação. A instituição dispõe de uma professora com formação em Educação Física que executa atividades psicomotoras com o grupo de crianças duas vezes por semana. A rotina dos bebês em suas salas foi pouco observada, já que a instituição disponibilizou para a pesquisa uma outra sala para a aplicação do teste e a professora de Educação Física para buscar e levar os bebês do berçário. Assim, a observação se restringiu ao momento específico de visitação e observação das salas para o preenchimento da ficha de observação da rotina da creche.

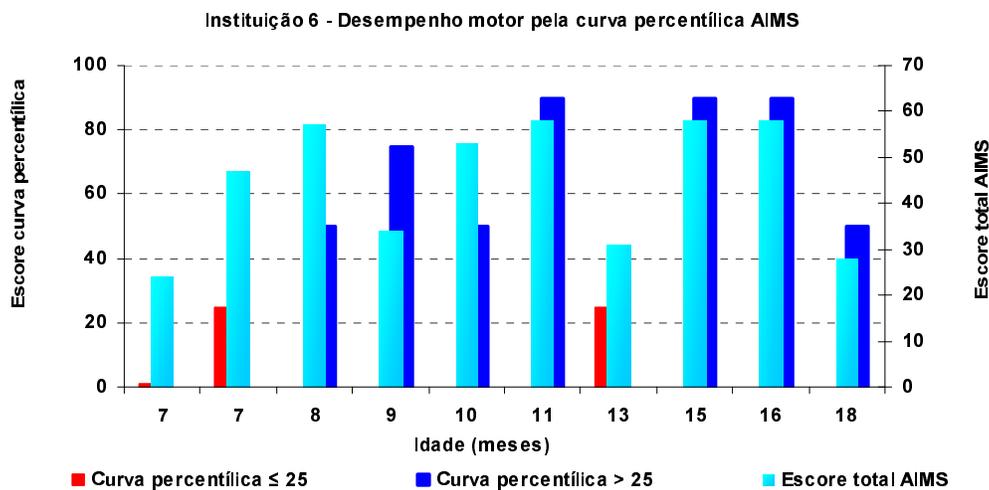
As salas do berçário são muito grandes e compõe um conjunto de quatro grandes salas: duas para o sono, uma para alimentação e atividades e outra para a cozinha. As salas para o sono, são amplas, iluminadas (não são escurecidas), bem ventiladas, com boas condições de higiene. A sala de atividades e alimentação,   ampla, com piso de madeira e boas condições

de iluminação, ventilação e higiene. Dispõe de amplo espaço para movimentação livre e colchonete grande próximo a parede. O que chamou a atenção foram as cadeirinhas para a alimentação, tipo “banco” de madeira, com vários lugares, que não oferece a possibilidade de movimentação (inclusive com risco de queda caso o bebê se levante). Também a presença de “portõezinhos” de grade nas portas que dão acesso às salas de sono. Presença de alguns brinquedos espalhados e acessíveis aos bebês (no chão). Observou-se que os bebês exploram o ambiente, se deslocam sozinho, muitas vezes disputando uns com os outros.

As cuidadoras supervisionam diretamente, mas não propõe atividades lúdicas, de intervenção, integração ou de caráter pedagógico/estimulação. Apenas cuidam para evitar contusões ou “brigas”. Observou-se que a atitude das cuidadoras denota pouca afetividade, a exceção da professora de Educação Física que demonstra afetividade. Esta professora auxilia nos cuidados dos bebês quando necessário.

O momento da alimentação, também chamou a atenção. Os bebês menores são colocados no banco de alimentação e os maiores na mesinha. Os maiores se alimentam sozinhos e os menores recebem “na boca”. O que foi observado é falta de diálogo com os bebês e o longo tempo em que eles permanecem no “banco”. As cuidadoras conversam entre si, dirigindo pouca atenção aos bebês, e os diálogos com eles são escassos. Somente quando o bebê solicita comunicação é atendido. Mesmo assim, as ações das cuidadoras são “automáticas” para a alimentação e não ocorre interação entre cuidadora e bebê. Alguns bebês, já cansados, adormecem e repousam a cabeça sobre o apoio. Os poucos diálogos que ocorrem, tem caráter assistencial: sobre a roupa, alimentação e higiene. Neste momento, a maioria dos bebês ficou tranqüilos, quietinhos, não sorriem e emitem poucas vocalizações.

A instituição dispõe de pátio externo, com piso de laje e alguns brinquedos fixos (balanço, gira-gira e outros), entretanto este espaço é pouco utilizado na rotina diária e pré-estabelecida dos bebês. Nesta creche sete bebês apresentaram desempenho motor adequado, dois bebês com suspeita de atraso e um com atraso. Resultados expressos na figura 27.



**Figura 27** - Desempenho motor por idade na creche 6

#### 4.5.7 O Contexto da Creche 7:

As características da instituição 7 são demonstradas na tabela 23.

**Tabela 23** - Creche 7

<b>Instituição 7</b>	<b>Características</b>
<b>Informações da instituição</b>	
Número de crianças	13
Número de bebês por educadora	7 : 1
Escolaridade das educadoras do berçário	
Ensino fundamental -	1
Ensino médio - magistério	1
Caráter	Público
<b>Dados das crianças selecionadas</b>	
n = 9	
Idade	
Média ± desvio padrão	12,9 ± 4,5
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	11,0 (9,5 – 17,5)
Mínimo - máximo	6 – 18
Sexo	
Masculino	4 (44,4)
Feminino	5 (55,6)
Tempo de frequência na creche	
Média ± desvio padrão	2,4 ± 0,5
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	2,0 (2,0 – 3,0)
Mínimo - máximo	2 – 3

A rotina dos bebês tem caráter assistencial visando os cuidados de alimentação e higiene. Não são estabelecidas atividades rotineiras com objetivo pedagógico e de estimulação. As atividades lúdicas constam de brincadeiras não estruturadas.

A sala do berçário é ampla, ventilada, bem iluminada, piso tipo decorflex, condições de higiene razoáveis, com uma pequena sala em separado para cuidados de higiene e também uma cozinha anexa. Todas as atividades (sono, alimentação, brincadeiras) são realizadas na mesma sala. Os bebês passam o dia na mesma sala. A sala dispõe de um “solário”: pequena sacada gradeada, de aproximadamente seis metros quadrados, piso de laje, usado como espaço externo.

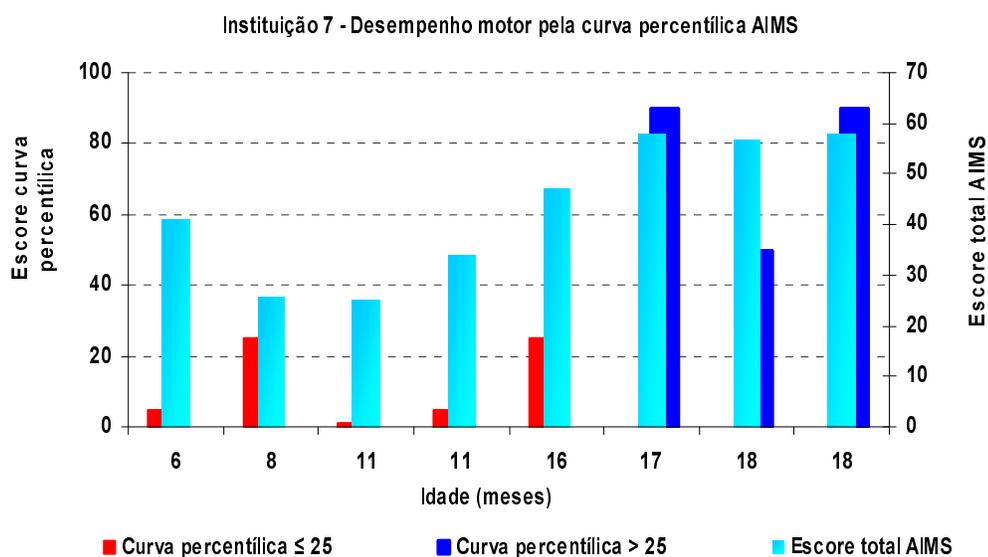
A disposição dos móveis permite amplo espaço para movimentação. Entretanto, os bebês permanecem a maior parte do tempo nas cadeirinhas bebê-conforto, carrinhos e cadeirinhas de alimentação. São trocados de um para o outro e, às vezes, colocados no chão. As cuidadoras relatam que os berços são utilizados somente para dormir, entretanto se observou que quando o bebê acorda, muitas vezes fica esperando ser retirado e, alguns choram para serem atendidos. Os brinquedos são adequados e em bom estado de conservação. Mas, os bebês só têm acesso aos brinquedos que lhes são oferecidos. Um “cercadinho” (usado para colocar brinquedos) estava posicionado na frente do espelho, impedindo o acesso dos bebês. Presença de aparelho de som, mas não de televisão ou vídeo.

As cuidadoras não propõem atividades lúdicas, de intervenção, integração ou de caráter pedagógico/estimulação. Os cuidados são assistenciais. Aparentemente, demonstram sobrecarga pelo grande número de bebês. Uma cuidadora é mais afetiva e acolhedora. A outra denotou pouca afetividade e oferece poucos estímulos verbais (“pega”, ”solta”, ”dá”, ”mamá”), praticamente não conversa. Muitas vezes as cuidadoras conversam entre si.

No momento que antecedeu a alimentação uma das cuidadora canta musica infantil e faz gestos que são repetidos pelas crianças maiores. Batem palmas, “dançam”, sorriem, demonstram alegria (um dos poucos momentos em que isso ocorreu). Durante a alimentação, observou-se que as cuidadoras conversam entre si e oferecem poucos estímulos e atenção aos bebês. Os bebês maiores são encorajados a comerem sozinhos, sob vigilância, auxílio e cuidados. Os que não conseguem ficam esperando a sua vez. Um bebê quis “brincar” com o prato e lhe foi tirado, chorou muito. Enquanto isso, um bebê acorda no berço e fica esperando

a sua vez. Os bebês menores ficam no carrinho e cadeirinhas, sem brinquedos disponíveis. E lá permanecem na mesma posição. Observou-se que as mamadeiras de água são “comuns”, ou seja, a mesma mamadeira é oferecida para vários bebês.

A instituição dispõe de pátio externo, com piso de laje e alguns brinquedos fixos (balanço, gira-gira e outros), entretanto este espaço não utilizado na rotina dos bebês. Nesta creche três bebês apresentaram desempenho motor adequado, dois bebês com suspeita de atraso e três com atraso. Resultados demonstrados na figura 28.



**Figura 28** - Desempenho motor por idade na creche 7

#### 4.5.7 O Contexto da Creche 8:

As características da creche 8 são demonstradas na tabela 24.

**Tabela 24 - Creche 8**

<b>Instituição 8</b>	<b>Características</b>
<b>Informações da instituição</b>	
Número de crianças	Não fornecido
Número de bebês por educadora	5 : 1
Escolaridade das educadoras do berçário	
3º grau – Especialização turno da manhã	1
3º grau – turno da tarde	
Técnico em enfermagem - turno da tarde	1
Ensino médio - Atendente - turno da manhã	1
Caráter	Público

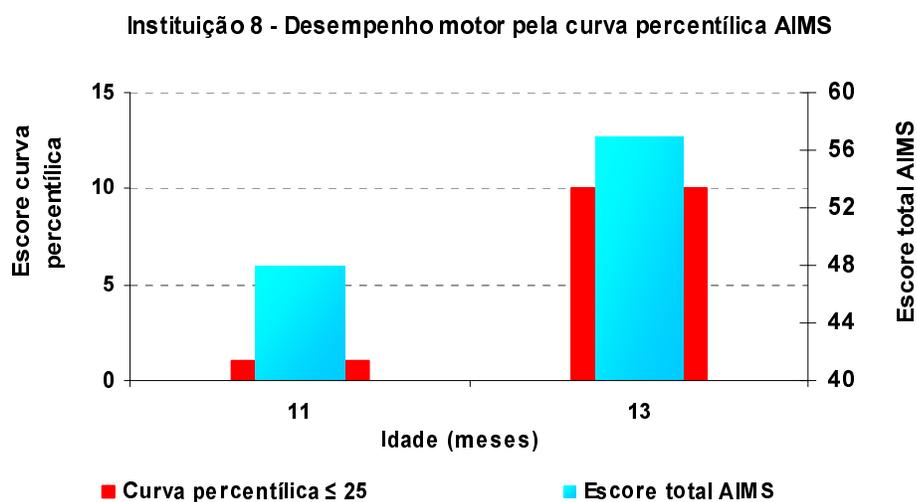
<b>Dados das crianças selecionadas</b>	<b>n = 2</b>
<b>Idade</b>	
Média $\pm$ desvio padrão	12,0 $\pm$ 1,4
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	12,0 (11,0 – 13,0)
Mínimo - máximo	11 – 13
<b>Sexo</b>	
Masculino	1 (50,0)
Feminino	1 (50,0)
<b>Tempo de frequência na creche</b>	
Média $\pm$ desvio padrão	3,0 $\pm$ 0,0
P <sub>50</sub> (P <sub>25</sub> – P <sub>75</sub> )	3,0 (3,0 – 3,0)
Mínimo - máximo	3 – 3

Observou-se que nesta creche a rotina estabelecida inclui os cuidados necessários com atividades lúdicas, pedagógicas e de estimulação. Entretanto, a observação da rotina desta instituição foi prejudicada, em função de atividades de final de ano da própria escola. A aplicação do teste foi em outra sala, conforme solicitação e disponibilidade da instituição. Também, na visitação para observação da rotina, haviam outras atividades programadas e os bebês não se encontravam na sala. Numa terceira visita, o ano letivo estava encerrando. Assim, optou-se pela observação do contexto estrutural e a entrevista com a cuidadora.

As salas destinadas ao berçário, são duas: uma para o berçário 1 e outra para o berçário 2. Cada berçário dispõe de uma sala ampla utilizada para o sono, para as brincadeiras e alimentação. Banheiro anexo com trocador. As salas constam de uma estrutura razoável, condições de higiene que deixam a desejar, apresentam enfeites coloridos, e boa iluminação. O chão de madeira apresenta problemas de descolamento. A disposição dos móveis permite bom espaço para deslocamentos. Não foi observada a disposição dos brinquedos para os bebês, mas estes são variados, adequados e em bom estado de conservação. A cuidadora explica que os brinquedos são disponibilizados pela professora e também há momentos para que as crianças busquem os brinquedos espontaneamente (eles são colocados em uma caixa no chão).

Segundo relato da cuidadora a estimulação é um objetivo constante: cita que são realizadas ações para a estimulação motora, linguagem, esquema corporal e afetividade. Bem como os cuidados com a saúde (há uma Unidade Básica de Saúde junto à escola). A instituição dispõe de amplo pátio coberto e parquinho infantil com diversos brinquedos. Segundo relato, os bebês utilizam estes espaços rotineiramente. Nesta creche um bebê

apresentou desempenho motor adequado, e um com atraso. Resultados demonstrados na figura 29.



**Figura 29** - Desempenho motor por idade na creche 8

#### 4.5.9 O Contexto da Creche 9:

As características da creche 9 são demonstradas na tabela 25.

**Tabela 25** - Creche 9

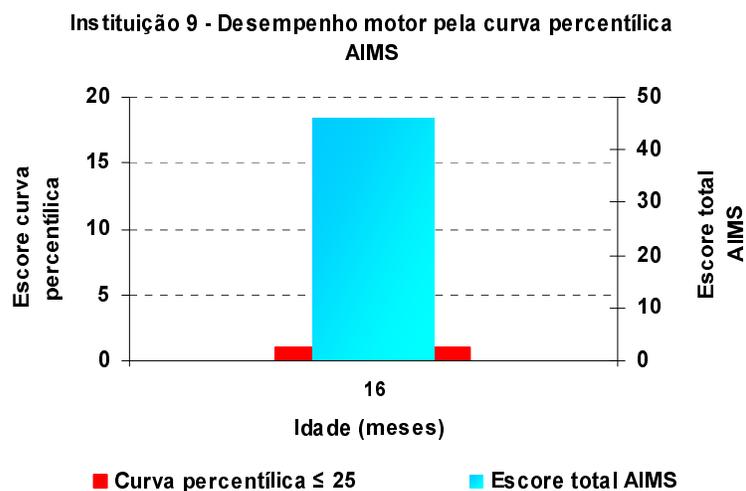
Instituição 9	Características
<b>Informações da instituição</b>	
Número de crianças	9
Número de bebês por educadora	5 : 1
Escolaridade das educadoras do berçário	
Ensino médio	1
Ensino médio - magistério	1
Caráter	Público
<b>Dados da criança selecionada</b>	
n = 1	
Idade	
Sexo	
Masculino	1 (100,0)
Tempo de frequência na creche	3,0

Observou-se que nesta creche a rotina estabelecida inclui com atividades lúdicas e pedagógicas espontâneas e dirigidas. Também, a observação da rotina desta instituição foi

prejudicada, em função de atividades de final de ano da própria escola. A aplicação do teste foi em outra sala, conforme solicitação e disponibilidade da instituição. Também, na visitação para observação da rotina, o ano letivo estava encerrando. Assim, optou-se pela observação do contexto estrutural e a entrevista com a cuidadora.

A sala do berçário é ampla e utilizada para o sono, atividades, brincadeiras, higiene e alimentação. As salas constam de uma estrutura razoável, condições de higiene são apenas razoáveis, boa iluminação e pouca ventilação. O chão tipo decorflex. A disposição dos móveis permite bom espaço para deslocamentos. Os berços são individuais e identificados com o nome dos bebês. Presença de brinquedos de motricidade ampla (escorregador, cavalinhos e outros). A professora faz a disposição dos brinquedos conforme a proposta das brincadeiras. Estes são variados, adequados e em bom estado de conservação.

Segundo relato da cuidadora a creche tinha cunho assistencialista e atualmente, a nova proposta é incluir aspectos pedagógicos aos cuidados oferecidos aos bebês. As ações incluem: espaço amplo para atividade motora e vários ambientes para os bebês utilizarem, estimulação da linguagem, afetividade presente. A instituição dispõe de amplo espaço externo com três parquinhos: parque coberto, parque externo (descoberto) e parque de areia. Todos providos com diversos brinquedos de motricidade ampla. Segundo relato, os bebês utilizam estes espaços rotineiramente. Nesta creche o bebê participante apresentou desempenho motor com atraso. Resultado na figura 30.



**Figura 30** - Desempenho motor por idade na creche 9

#### 4.5 A Qualidade dos Cuidados Oferecidos aos Bebês

Este estudo acompanhou e observou a rotina de nove creches. Foram observados e coletados dados qualitativos quanto a qualidade do contexto ambiental e dos cuidados oferecidos, baseados em Arns (1998) E Brazelton e Greenspan (2002). Estes autores referem que a qualidade dos cuidados oferecidos pelas creches aos bebês pode contribuir ou limitar o desenvolvimento.

A seguir são apresentados e descritos dados e observações quanto aos seguintes itens: (1) escolaridade dos educadores (cuidadores); (2) número de pessoal envolvido com os bebês (o número de bebês para cada educador/cuidador); (3) a quantidade e disponibilidade de brinquedos nas salas e a oportunidade de brincar; (4) as instalações presentes no cotidiano dos bebês; (5) a ênfase no cuidado do bebê (assistencialista – educadora) e (6) as necessidades essenciais dos bebês (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002).

A escolaridade dos educadores mostrou que a maioria dos vinte e um educadores apresenta nível médio de educação formal. Dezesesseis educadores possuem formação no nível médio (doze tem o curso de magistério, dois o curso técnico em enfermagem e dois o nível médio não técnico). Três cuidadores com formação superior (dois em Pedagogia e um em Educação Física) e dois cuidadores com ensino fundamental.

Nas creches de caráter particular os profissionais dos berçários, em sua maioria tem formação na área de educação (Pedagogia ou magistério-nível médio), sendo que apenas um possui o curso Técnico em Enfermagem. Já, a escolaridade dos profissionais que atendem os berçários das creches públicas, é mais variável, incluindo profissionais com o ensino fundamental (dois), ensino médio não especificado (dois), ensino médio – Magistério (três), Técnico em Enfermagem (um) e um profissional com formação superior em Educação Física.

O número de bebês por educador ou a proporção educador/bebê, variou entre o mínimo de quatro bebês para cada educador, até o máximo de sete bebês para cada educador. A observação da rotina das creches revelou algumas semelhanças. A rotina inclui cuidados assistenciais (de alimentação, higiene e sono) com horários e seqüência pré-estabelecidas. As creches 1,2,3,4,5, e 6 incluem na rotina, atividades planejadas e dirigidas de caráter lúdico e pedagógico.

A observação da rotina nas creches 6, 8 e 9 foi prejudicada. Nestas instituições foram relatadas as rotinas. Os relatos incluíram cuidados rotineiros com alimentação (mamadeiras, almoço e lanches), higiene e sono. Estes cuidados são repetidos de forma semelhante nas creches. A creche 6 inclui como rotina semanal, atividades psicomotoras com a professora de Educação Física. Os relatos sobre as atividades rotineiras das creches 8 e 9 incluem o tempo planejado para atividades lúdico/pedagógicas espontâneas e dirigidas.

Todas as creches oferecem aos bebês brinquedos nas salas dos berçários, bem como ambiente decorado com motivos infantis. Também, a maioria possui colchonetes para que os bebês sejam colocados no chão para brincar (esta observação prejudicada na creche 8 e 9). Em cinco creches os brinquedos estavam guardados e eram oferecidos aos bebês pelas educadoras. Em três creches eles ficam ao alcance dos bebês, entretanto observou-se que nos três casos os brinquedos estavam em más condições (quebrados, faltando partes ou mal cuidados). Uma das creches oferece momentos distintos: em determinados momentos os brinquedos estão disponíveis e em outros são oferecidos pela educadora. De maneira geral, todas as creches oferecem brinquedos e espaço para brincadeiras, mas não são plenamente adequados.

Todas as creches possuem ambiente externo para ficar com os bebês, entretanto nem todas fazem uso deste espaço. Algumas planejam sistematicamente atividades na área externa, outras na dependência do tempo e uma (creche 7) não inclui o uso desta área na rotina dos bebês. Quanto às salas dos berçários, nenhuma creche apresenta sala de alimentação separada. Quanto às salas de sono, quatro creches possuem salas de sono separadas e em cinco creches o mesmo espaço de atividades e alimentação é utilizado para o sono.

Em oito, das nove creches pesquisadas, os cuidados oferecidos transcendem o olhar assistencialista. Estas creches incluem ações e cuidados de rotina direcionados aos aspectos pedagógico e denotam preocupação em proporcionar estímulos adequados ao desenvolvimento dos bebês. Entretanto, se observou que a maior ênfase dos cuidados é, ainda, assistencialista. Em apenas uma creche a ênfase dos cuidados é assistencial e não foi detectada preocupação em agregar estímulos ao desenvolvimento dos bebês.

De maneira geral, todas as creches pesquisadas observam às necessidades essenciais dos bebês, propostas por Brazelton e Greenspan (2002). Estas são citadas no item 2.3, deste

trabalho. Entretanto, algumas falhas podem ser observadas no que diz respeito a experiências e práticas oferecidas aos bebês. Lembrando que, as necessidades essenciais dos bebês incluem a possibilidade de experiências e educação que respeite as diferenças individuais, proporcione interações emocionais dinâmicas e, também, práticas adequadas a cada estágio do desenvolvimento.

## 5 DISCUSSÃO GERAL

Este estudo, parte do pressuposto que o processo do desenvolvimento e o comportamento motor são decorrentes da interação de vários sistemas que interagem com o ambiente e com as demandas da tarefa. E é resultado, ou produto, das inter-relações entre o indivíduo e o contexto no qual se encontra inserido (BRONFENBRENNER, 1994; CLARK e WHITALL, 1989; CAMARGOS, 2005; LOPES, 2004; ROCHA e TUDELLA, 2003; ROCHA, TUDELLA e BARELA, 2005; THELEN, 1986).

Esta pesquisa foi realizado durante o ano de 2007, nas creches da cidade de Erechim/RS, com o intuito de verificar as relações entre o desenvolvimento motor de bebês e os contextos familiar e das creches. Para tanto, investigou o desempenho motor de bebês, com idade entre seis e dezoito meses, que estavam freqüentando creches naquela cidade. Verificou as principais características do contexto familiar, incluindo as oportunidades de estimulação do comportamento motor no lar. Também investigou o contexto e os cuidados oferecidos aos bebês nas creches.

Os dados coletados permitiram: verificar como estava o desenvolvimento motor de bebês de seis a dezoito meses que freqüentavam creches no município de Erechim; identificar e descrever as características do contexto familiar dos bebês; detectar como eram as oportunidades para a estimulação do comportamento motor no contexto familiar; estabelecer correlações entre o desempenho motor dos bebês e o contexto familiar; identificar as características do contexto e dos cuidados oferecidos nas creches; e, também, relacionar o desempenho motor dos bebês com o contexto e cuidados oferecidos.

Para melhor compreensão, a discussão dos resultados é apresentada em quatro momentos. No primeiro momento, serão discutidos os dados referentes ao desempenho motor

dos bebês. O segundo momento apresenta a discussão sobre o contexto familiar dos bebês. Na terceira parte são discutidas as correlações entre o desempenho motor e o contexto familiar. A quarta parte discute o contexto e os cuidados oferecidos aos bebês nas creches, e sua repercussão no desempenho motor dos bebês.

## **5.1 Desempenho Motor dos Bebês**

A discussão dos resultados do desempenho motor dos bebês participantes é apresentada na seguinte seqüência: 1) desempenho motor observado (escore bruto, percentil, curva percentílica e nas sub-escalas prona, supina, sentada e em pé); 2) desempenho motor entre gêneros; 3) desempenho motor e idade dos bebês; 4) desempenho motor dos bebês nas creches públicas e privadas.

### **5.1.1 Desempenho Motor Observado nos Bebês de Seis a Dezoito Meses (escore bruto, percentil, curva percentílica e nas sub-escalas prona, supina, sentada e em pé)**

Quanto aos índices do desempenho motor dos bebês, deve-se entender inicialmente, este estudo, avalia o desempenho motor dos bebês, num determinado momento, de modo discriminativo, com o objetivo de detectar e determinar o desempenho motor dos participantes. Também que, o escore bruto e percentil, são números absolutos e representam o desempenho motor quando associados à idade do bebê avaliado. Portanto, estes índices devem ser analisados considerando a idade dos bebês. Já, o escore da curva percentílica indica, pelo seu valor/número (5, 10, 25, 50, 75 e 90TH), a qualidade do desempenho motor, ou performance, do bebê (PIPER e DARRAH, 1994). Então, na detecção do desempenho motor dos bebês, utiliza-se o escore da curva percentílica, pois essa leva em consideração a idade.

Assim, o resultado do desempenho motor dos bebês, detectou atraso ou suspeita de atraso no desempenho motor em 50% (n=26) dos bebês participantes. Tal afirmação é baseada em Piper e Darrah (1994), que em sua amostra normativa, indicaram os seguintes critérios de classificação: desempenho motor normal/esperado - acima de 25% da curva percentílica;

desempenho motor suspeito (possibilidade de atraso motor) - entre 25% e 5% da curva percentílica; desempenho motor anormal (atraso motor) - abaixo de 5% da curva percentílica.

Ao se comparar os resultados obtidos, com a escala normativa, se entende que 50% (n=26) dos bebês participantes deste estudo apresentam desempenho motor abaixo do esperado. Sendo: 23,08% (n=12) com desempenho motor considerado atrasado (escore da curva igual ou menor que 5TH), e 26,92% (n=14) com desempenho motor suspeito de atraso (escore da curva entre 5TH e 25TH). Os demais 50% (n=26) apresentaram desempenho motor normal ou esperado (escores da curva acima de 25TH).

A análise dos escores brutos e percentil mostram grande variação de resultados. Este resultado é esperado, já que a escala prevê variação do escore conforme a idade do bebê. O percentil mostra resultados com variações em relação ao escore bruto. Isto porque o percentil associa o escore com a idade e pode indicar sujeitos com probabilidade de atrasos no desenvolvimento. Também permite a observação de que, pequenas variações no escore bruto são importantes, e associadas à idade do bebê, e causam grande variação no percentil. Estes resultados vêm de encontro com os dados normativos da AIMS (PIPER e DARRAH, 1994).

A observação da distribuição do escore bruto nas faixas etárias mostrou que a maioria dos bebês, entre os seis e os doze meses, apresentaram índices entre 10 e 50. E, a maioria dos bebês acima de doze meses, apresentaram índices acima de 50. De forma geral, bebês mais jovens apresentam escores (bruto e percentil) mais baixos. Conforme aumenta a idade, detectaram-se escores mais elevados. Mesmo assim, observou-se que muitos bebês apresentam percentis e escores brutos não adequados as suas respectivas idades, confirmando a possibilidade de atraso no desempenho motor, detectado pelo escore da curva percentílica. Estes resultados são relevantes à medida que mostram uma grande porcentagem (50%) de bebês participantes com risco ou atraso motor detectado, comparados aos dados normativos da escala utilizada.

O resultado deste estudo é semelhante ao observado por Santos, Campos e Gonçalves (2004), em Campinas/SP, no estudo com crianças de baixo peso ao nascer e seu desempenho motor durante a lactância (3º e 6º mês de vida). Os autores observaram que os resultados dos bebês brasileiros foram abaixo da escala normativa da AIMS. Este resultado foi novamente confirmado no estudo de Campos (2004), o qual evidenciou que o desenvolvimento motor da

maioria dos lactentes brasileiros se situou no percentil 25 da escala normativa. O estudo de Lopes (2003), realizado na cidade de São Carlos/SP, avaliou o desenvolvimento motor de bebês brasileiros, de zero a seis meses, e comparou com a escala normativa, mostrou que a maioria dos bebês participantes também se situou na curva percentílica 25.

De modo contrário, Zanini et al. (2002), em Presidente Prudente/SP, avaliou o desenvolvimento motor de bebês pré-termo, através da AIMS de modo discriminativo e observou que, com a idade corrigida, o andar foi semelhante à escala normativa e o engatinhar foi mais precoce nos bebês brasileiros.

### 5.1.2 Desempenho Motor entre Gêneros

A comparação entre gêneros indicou que o desempenho motor é semelhante para meninos e meninas. Papalia (2000) relata que meninos e meninas, quando bebês, são semelhantes quanto ao comportamento motor. Enfatiza que poucas diferenças físicas ou maturacionais foram constatadas entre bebês masculinos e femininos durante a primeira infância. As diferenças entre gêneros são mais pronunciadas quanto ao desenvolvimento social e da personalidade.

Pode-se entender que em na faixa etária estudada as questões gênero - diferenciadas do desempenho motor são pouco evidentes. Vários autores e estudos relatam que as diferentes performances motoras entre meninos e meninas ocorrem em idades mais avançadas. Gallahue e Ozmun (2003) propõem que a variedade e diferenciação entre gêneros decorrem de fatores maturacionais, desenvolvimento físico, fatores hereditários e experiências práticas, sobretudo a partir da segunda infância. Também, a abordagem ecológica de Bronfenbrenner (1994) permite entender que a diferenciação do comportamento motor entre os gêneros, é, também, decorrente de influências sociais e culturais que impactam, ao longo do tempo, o desenvolvimento individual.

### 5.1.3 Desempenho Motor e Idade dos Bebês

O resultado da análise estatística observado entre idade e desempenho motor é esperado, na medida em que o desempenho motor é sobremaneira influenciado pela idade do bebê. Mesmo as teorias mais dinâmicas e menos maturacionais, esperam certa cronologia e seqüência no desenvolvimento e desempenho motor típicos, principalmente no que tange ao controle postural e movimentos antigravitacionais dos bebês (BURNS e MACDONALD, 1999; CAMARGOS, 2005; FLEHMIG, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2003; MORAES, 1998; OZU e GALVÃO, 2005). Assim, são esperadas correlações entre o desempenho motor e idade. O que também é previsto e expresso, em valores quantitativos, pela própria escala AIMS (PIPER e DARRAH, 1994).

Ainda, o fato de o escore supino ter apresentado correlação de grau regular em relação à idade, pode ser entendido, pelo fato de que, à medida que o bebê avança em idade, ele torna-se capaz de adotar outras posições/posturas. Então, a posição supina passa a ser utilizada para o repouso (sono) ou somente de forma transitória, e como “passagem” para outras posturas que permitam uma maior possibilidade de exploração ambiental, locomoção e manipulação (FLEHMIG, 2004; TECKLIN, 2002). À medida que os bebês aprendem habilidades motoras básicas de locomoção, descobrem sua capacidade de movimentar-se e passam a explorar o contexto a sua volta, da maneira mais eficiente que dispõe. O seu repertório motor se amplia, e buscam soluções de movimento para atingirem objetivos decorrentes de suas motivações (PAPALIA, 2000).

### 5.1.4 Desempenho Motor dos Bebês nas Creches Públicas e Privadas

A comparação do desempenho motor dos bebês, que freqüentam creches públicas com aqueles que freqüentam creches particulares pela curva percentílica, detectou significância limítrofe ( $0,05 < p < 0,10$ ). O resultado sugere que os bebês das creches particulares tendem a apresentar desempenho motor superior aos bebês das creches públicas. A partir deste achado, optou-se por se analisar, também, o desempenho motor suspeito ou indicativo de atraso (50% dos participantes) em relação ao caráter da creche. Esta análise revelou que a proporção de bebês com desempenho motor suspeito ou atrasado se mostrou significativamente superior nas creches públicas.

Esses dados se assemelham à pesquisa realizada por Barros, Fragoso e Oliveira (2003), a qual buscou identificar fatores de risco ambientais para o desenvolvimento motor de pré-escolares de creches públicas e escolas privadas em Recife / Pernambuco. Os resultados indicaram que o desenvolvimento de crianças pode sofrer influências negativas através de fatores de risco ambientais. Muitos dos fatores relacionados se assemelham aos dos resultados do presente estudo. São eles: utilização de brinquedos inadequados a faixa etária; permanência da criança em locais inadequados quando em idade precoce; falta de orientação pedagógica e socialização e a baixa condição sócio-econômica da família. Seus resultados mostraram atraso em habilidades motoras das crianças das creches públicas.

O resultado do estudo de Ramos et al. (2002), investigando bebês provenientes de creches públicas e particulares, no segundo ano de vida, também são semelhantes aos resultados do presente estudo. Embora investigando atrasos no desenvolvimento da linguagem. Os resultados do estudo sugerem a menor ocorrência de comportamento adequado na área de emissão e recepção de linguagem nos bebês provenientes de creches públicas quando comparados a escolas privadas.

## **5.2 Contexto Familiar**

### **5.2.1 O Contexto Familiar quanto as Oportunidades de Estimulação do Comportamento Motor na Habitação Familiar**

As oportunidades de estimulação do comportamento motor na habitação familiar se mostraram suficientes e adequadas ao desenvolvimento dos bebês na grande maioria, ou 80,8 % (n=42) das residências pesquisadas. Observou-se que em 15,4% (n=8) das residências as oportunidades são fracas e em apenas 3,8% (n=2) foram detectadas oportunidades fortes para a estimulação motora.

Numa análise e descrição dos escores geral e escores dos cinco agrupamentos de itens propostos pelo instrumento, é relevante observar que a maioria das residências apresenta resultados satisfatórios quanto ao espaço interno e externo e a variedade de estimulação. Já, a presença de brinquedos e materiais de motricidade fina mostrou ser fraca ou insuficiente na

maioria das casas. A presença de brinquedos de motricidade ampla se apresenta fraca e muito fraca em todas as casas pesquisadas. Mesmo assim, é interessante ressaltar que o escore total AHEND que indica oportunidades para a estimulação do comportamento motor, se mostra suficiente na maioria das residências estudadas. Neste sentido, Rodrigues e Gabbard (2005), demonstraram em seu estudo que as características da habitação familiar influenciam, sobremaneira, o ritmo e o transcurso do desenvolvimento motor dos bebês. Estes autores reforçam que a complexidade multidimensional da casa proporciona ou restringem as oportunidades para a movimentação e a estimulação natural do comportamento motor. Ainda, propõem um instrumento (utilizado no presente estudo) para a investigação da qualidade e quantidade de oportunidades para o desenvolvimento motor presentes no ambiente familiar de crianças de até quarenta e dois meses.

### 5.2.2 Oportunidades de Estimulação e Gênero

Os resultados demonstram que tanto meninas, como meninos, encontram em seus lares oportunidades de estimulação motora semelhantes. Assim, este estudo contribuiu para detectar que, nas casas das famílias pesquisadas, não ocorreram diferenças quanto às questões de gênero e a estimulação motora nos 18 primeiros meses de vida.

## 5.3 Desempenho Motor e Contexto Familiar

A análise e discussão sobre as relações entre desempenho motor e contexto familiar segue a seguinte seqüência: (1) oportunidades de estimulação no lar e desempenho motor; (2) renda familiar e suas relações com o desenvolvimento motor, oportunidades de estimulação, variedade da estimulação, presença de brinquedos de motricidade fina e ampla; (3) escolaridade paterna, materna e desenvolvimento Motor; (4) escolaridade paterna, materna e oportunidades de estimulação e variedade da estimulação.

A seguir, para estabelecer quais as oportunidades de estimulação são mais significativas em relação ao desempenho motor, foram analisados os agrupamentos estabelecidos pelo instrumento. São eles: o espaço externo da habitação, o espaço interno, a

variedade da estimulação, a presença de brinquedos de motricidade fina e a presença de brinquedos de motricidade grossa.

### 5.3.1 Oportunidades de Estimulação no Lar e Desempenho Motor

A investigação das relações entre o desempenho motor dos bebês e o contexto familiar (quanto às oportunidades de estimulação do comportamento motor) é fundamentada pelos princípios propostos por Thelen (1986), segundo os quais o comportamento motor (coordenação e controle de movimentos) surge das inter-relações entre as restrições da tarefa funcional, a estrutura do organismo e o ambiente ou contexto. As restrições do ambiente incluem fatores como gravidade, temperatura, superfície, aspectos socioculturais, situação econômica e cultura social (ROCHA e TUDELLA, 2003). Também, as considerações de Clark e Whitall (1989) e Bronfenbrenner (1994), pelo qual, o ambiente cotidiano da casa constitui um dos microssistemas a impactar o processo do desenvolvimento, constituem a base teórica da interpretação dos resultados deste estudo.

Os resultados demonstram que as boas oportunidades de estimulação no lar estão associadas ao melhor desempenho motor dos bebês participantes. E, que, conforme melhoram as oportunidades de estimulação, melhora o desempenho motor dos bebês. Isto porque os altos escores para as oportunidades de estimulação se mostraram associados a altos valores do desempenho motor expresso pela curva percentílica e percentil AIMS. É importante ressaltar que estes resultados demonstram, principalmente, as características ocorridas na categoria escore suficiente do AHMED, já que esta concentra 80,8% dos bebês do estudo.

Por outro lado, investigando-se a fraca oportunidade de estimulação, observou-se, de maneira análoga, que a maioria dos bebês apresenta desempenho motor aquém do esperado com baixos escores totais e de curva AIMS. Esta análise permite apontar que, na população estudada, a categoria que indica fracas oportunidades de estimulação motora no lar se apresenta associada com o baixo desempenho motor dos bebês. Então, pode-se inferir que, na população estudada, as oportunidades de estimulação do comportamento motor na habitação familiar estão impactando o processo do desenvolvimento motor dos bebês, na faixa etária entre seis e dezoito meses. E, também, que a presença de boas oportunidades determina o melhor desempenho motor dos bebês participantes. Estes resultados vão de encontro com a

base teórica estabelecida e contribuem para reforçar o conhecimento científico sobre a relevância e a influência contexto familiar e seus determinantes no desenvolvimento de seus bebês.

### 5.3.2 Desempenho Motor e Renda Familiar

Em relação à influência do nível sócio-econômico sobre o desempenho motor, vários estudos podem ser considerados. Halpern et al. (2000), em suas investigações sobre o desenvolvimento neuropsicomotor de bebês e a renda familiar, inferiu que os atrasos de desenvolvimento dos bebês estão fortemente associados a famílias em situação sócio-econômica desfavorável e de baixa renda, em decorrência das dificuldades dessas famílias em dispor de tempo para auxiliar o processo de desenvolvimento das crianças.

Da mesma forma, o estudo de Mancini et al. (2004) sobre o efeito moderador do risco social em relação ao risco biológico e o desempenho infantil, em crianças nascidas pré-termo, revelou que o baixo nível sócio-econômico se associa ao desempenho inferior, enquanto que níveis sócio-econômicos mais elevados mostram desempenho infantil significativamente superior.

Entretanto, neste estudo, pode-se entender que a condição financeira da família, não está determinando ou influenciando o desenvolvimento motor de seus bebês. Uma gama contextual ampla e multifatorial que abrigue diversos aspectos e inter-relações (familiar, escola, creches, assistência à saúde, parentes, vizinhos, amigos, trabalho, lazer, relações culturais), no qual está inserido o bebê (indivíduo) em desenvolvimento pode ser a razão de atrasos no desenvolvimento das famílias investigadas, porém o fator financeiro não parece incidir de maneira significativa. (BRONFENBRENNER, apud GALLAHUE e OZMUN, 2003; LOPES e TUDELLA, 2004).

### 5.3.3 Renda Familiar, Oportunidades de Estimulação, Variedade da Estimulação, Brinquedos de Motricidade Fina e Ampla

Acredita-se que o indivíduo em desenvolvimento não pode ser dissociado dos contextos nos quais está inserido, e que as restrições do ambiente (família, escola, creche, comunidade) e suas dinâmicas são determinantes para o desenvolvimento motor (BRONFENBRENNER, *apud* GALLAHUE e OZMUN, 2003; BURNS e MACDONALD, 1999; GALLAHUE e OZMUN, 2003; HAYWOOD, 2004; PAPALIA e OLDS, 2000; SHEPERD, 1996; TECKLIN, 2002).

Também, neste sentido a teoria ecológica de Bronfenbrenner (1996) pressupõe que a escolaridade e as condições de trabalho e emprego dos pais são consideradas variáveis distais, e exercem influência, mesmo indiretamente, sobre as interações sociais proximais que ocorrem dentro do micro-sistema familiar. E, contribuem, de forma indireta, nas condições de desenvolvimento do bebê.

Os resultados do presente estudo sugerem que, nas famílias participantes, as melhores oportunidades de estimulação se encontram nas faixas de rendimento mais altas e, as fracas ou insuficientes nas faixas de menor rendimento. O mesmo resultado foi observado quanto à presença de brinquedos de motricidade fina. As faixas salariais menores se mostraram associadas às classificações muito fraca e fraca dos brinquedos de motricidade ampla. Estas famílias demonstraram ter poucos brinquedos de motricidade ampla disponíveis para seus filhos. Entretanto, neste estudo foram observadas apenas duas categorias para os brinquedos de motricidade ampla: muito fraca e fraca, sendo a categoria suficiente não observada em nenhuma classe.

De modo contrário, o agrupamento variedade da estimulação se mostrou muito bom na grande maioria das casas 94,2%(n=49) e não se associou a renda familiar. Este agrupamento considera o estímulo ao brincar, a liberdade de movimentos, estimulação e encorajamento e atividades diárias oferecidos aos bebês. Estas questões, evidentemente, independem de modo direto, da renda familiar.

O instrumento considera o espaço físico da habitação (externo e interno) e a quantidade de brinquedos e materiais presentes na habitação. Estes agrupamentos dependem

certamente da renda familiar, que determina, sobremaneira, a possibilidade de aquisição de brinquedos, matérias e, mesmo, o tamanho, tipo e distribuição externa e interna da habitação familiar. E, também, vem de encontro com as afirmações de Bronfenbrenner (1994), quando o autor reforça que o processo do desenvolvimento permeia a inter-relação do indivíduo com os diferentes contextos que o cercam sendo uma consequência do contexto ambiental, social e da estrutura temporal histórica na qual o indivíduo está inserido.

#### 5.3.4 Desempenho Motor e Escolaridade Paterna e Materna

A escolaridade paterna mostrou estar correlacionada ao desempenho motor dos bebês, de modo que à medida que aumenta a escolaridade do pai, o desempenho motor dos bebês melhora de forma fraca. Na avaliação da pontuação AIMS com a escolaridade da mãe não foi detectada correlação significativa.

Este resultado é interessante já que poucos são os estudos que relacionam a função paterna (ou figura paterna) e sua relação com o desenvolvimento motor dos bebês. Também, sob uma ótica sócio-cultural, a figura materna está sempre mais associada aos cuidados do bebê. Cabe evidenciar este achado e inferir que a interação que o pai estabelece com seu bebê, influenciada pelo seu grau de escolaridade, pode estar contribuindo para o desenvolvimento e desempenho motor do bebê. Talvez estes pais tenham uma maior compreensão sobre o desenvolvimento do bebê e, nos momentos disponíveis, engajem-se em atividades para estimulá-los.

O estudo qualitativo de Silva e Piccinini (2007), sobre os sentimentos e o envolvimento paterno, vem de encontro aos resultados do presente estudo. E, revela que o papel paterno na criação dos filhos sofreu grande transformação nas últimas décadas. Os pais participantes com alto grau de escolaridade, talvez acreditem que sua participação na vida dos filhos nos cuidados básicos e responsabilidades afetam as crianças positivamente. Observa-se a mesma tendência no estudo descritivo-correlacional de Maria-Meneguel e Linhares (2007). Composto de uma amostra de 120 crianças buscou, dentre seus objetivos, detectar riscos para problemas do desenvolvimento da criança nos quatro primeiros anos. Os resultados indicaram que, quanto menor a escolaridade do pai, maior a chance de risco para problemas de desenvolvimento.

Analisando este resultado, deve-se considerar que a concepção da sociedade e que também prevalece na literatura é de que a mãe e o papel materno é o principal responsável em prover as condições de cuidados e de condições adequadas e estimulação ao desenvolvimento dos bebês. Entretanto, são eminentes as transformações sociais nas últimas décadas, entre elas, as modificações na estrutura familiar. Estas transformações se refletem quanto aos cuidados e educação das crianças, que se mostram mais compartilhados entre pais e mães.

### 5.3.5 Escolaridade dos Pais, as Oportunidades de Estimulação e a Variedade de Estimulação

A teoria ecológica entende que a escolaridade e as condições de trabalho e emprego dos pais são consideradas variáveis distais, e exercem influencia, mesmo que indiretamente, sobre as interações sociais proximais que ocorrem dentro do micro-sistema familiar. E, deste modo, afetam, de forma indireta, as condições de desenvolvimento do bebê (BRONFENBRENNER, 1996).

De modo geral, os resultados deste permitem afirmar que altos níveis de escolaridade dos pais se mostraram associados tanto a melhores oportunidades de estimulação motora, quanto a melhor variedade de estimulação. Numa análise mais detalhada, foram separadas e descritas a escolaridade do pai e da mãe. Quanto a escolaridade do pai, observou-se que em relação às oportunidades de estimulação motora no lar, a classificação fraca se associa ao pai com ensino fundamental, a suficiente com o ensino médio, e a forte ao pai com ensino superior. No agrupamento variedade de estimulação, observou-se o mesmo fenômeno. Embora com índices diferentes e alguma variação, os mesmos resultados foram constatados em relação a escolaridade das mães.

Estes resultados podem ser relacionados com questões culturais e sócio-econômicas. Pais que tenham graus de escolaridade mais baixos tendem a apresentar renda familiar mais baixa, menor poder aquisitivo e, conseqüentemente, suas residências não provêm de todos os aspectos considerados relevantes para as oportunidades de estimulação no lar. Por serem pais menos instruídos e com poucas posses direcionam suas ações para o fornecimento de condições de alimentação, vestuário, higiene e assistência básica aos seus filhos. Também, desconhecem as condições suficientes para o desenvolvimento de seus bebês. Já, os pais com melhor grau de instrução, podem dispor de renda familiar mais satisfatória, maior poder

aquisitivo e acesso a informações. Dentro de uma situação sócio-econômica e cultural mais confortável, ocorre a maior disponibilidade de promover oportunidades adequadas para o desenvolvimento de seus bebês.

Também, o estudo de Maria-Meneguel e Linhares (2007), vêm de encontro com estes resultados, já que, indica que a baixa escolaridade do pai confere riscos para problemas do desenvolvimento da criança nos quatro primeiros anos. Analisando a variedade de estimulação no lar é necessário lembrar as questões (estímulo ao brincar, liberdade de movimentos, estimulação e encorajamento, atividades diárias) que fazem parte desta variável. Também, compreender que, muitas questões dizem respeito à disponibilidade, relacionamento, proximidade e práticas parentais (culturais e familiares) estabelecida entre pais e bebês (RODRIGUES, SARAIVA e GABBARD, 2005). Assim, o bebê interage com o ambiente/contexto em que vive ao mesmo tempo em que o interpreta e toma decisões acerca dele desde os primeiros meses de vida. Conjuntamente, as experiências que são proporcionadas (tarefas) ao bebê irão determinar o ritmo de seu desenvolvimento.

Então o desenvolvimento é um processo dependente de inúmeras interações e influências, mediadas pelo significado que o indivíduo (bebê) dá para cada uma delas (BRONFENBRENNER, 1994; CAMARGOS, 2005; GALLAHUE, 2003; LOPES, 2004; ROCHA, 2003; ROCHA; 2005). Por fim, entende-se que o maior acesso a informações e melhores condições sócio-econômicas, conseqüentes ao melhor grau de escolaridade de dos pais, proporcionam uma variedade de estimulação adequada no lar, o que favorece o desenvolvimento motor dos bebês.

### 5.3.6 Espaço Externo da Habitação e Desempenho Motor

Quanto ao espaço externo da habitação, os resultados demonstram que este não exerceu influência sobre o desempenho motor dos bebês participantes. O agrupamento espaço externo, proposto pelo instrumento inclui o espaço físico externo e aparatos externos. Talvez, este resultado pode ser explicado à medida que, entre os seis e dezoito meses, a seqüência rumo à ampliação das atividades motoras de estabilização, locomoção e manipulação que o bebê deve experimentar e adquirir independe do espaço físico ou aparatos externos da habitação. Supõe-se que estes, são importantes em faixas etárias mais tardias. Supõe-se que o

bebê, permanece pouco tempo no espaço externo da habitação e na dependência das condições climáticas (região com inverno intenso). Principalmente, entende-se que em bebês jovens, o processo para a descoberta das soluções de movimentos, pode estar associado mais a variedade da estimulação, presença de brinquedos ou espaço interno da habitação. Também, sugere-se que este aspecto seja melhor abordado em pesquisas futuras, relacionado com outras faixas etárias.

### 5.3.7 Espaço Interno da Habitação e Desempenho Motor

Os resultados da investigação quanto ao espaço interno da habitação, revelou que o espaço interno pode estar influenciando, de forma fraca o desempenho motor dos bebês. Neste agrupamento são considerados o espaço físico interno, os aparatos internos, superfícies e espaço para brincadeiras internas. O fato de que este agrupamento esteja influenciando de forma fraca o desempenho motor dos bebês pode estar indicando que, entre seis e dezoito meses, as experiências motoras para a aquisição das habilidades motoras básicas se relacionam com os itens do agrupamento. Também, pode-se entender que o bebê passa mais tempo no ambiente interno de sua habitação e neste experimenta tarefas, experiências. Para estas, faz uso de toda a estrutura do espaço interno da casa que lhe está disponível. Assim, a variedade e disponibilidade dos itens do espaço interno, certamente facilitam ou restringem experiências e possibilidades motoras que podem ser refletidas no desempenho motor dos bebês. Neste sentido, Papalia, (2000) refere que não é necessário ensinar habilidades motoras básicas aos bebês, mas sim dar-lhes espaço para a movimentação e liberdade para experimentar e descobrir o que podem fazer, num ambiente com oportunidades adequadas.

### 5.3.8 Variedade da Estimulação e Desempenho Motor

Os resultados do agrupamento variedade de estimulação e sua relação com o desempenho motor dos bebês sugere que o desempenho motor dos bebês é melhor quando a variedade de estimulação for adequada (muito boa). Este agrupamento inclui o estímulo ao brincar, a liberdade de movimentos, estimulação e encorajamento e atividades diárias. Este resultado é esperado, visto que, neste agrupamento se encontram itens fundamentais relativos a tarefas que são disponibilizadas aos bebês e que, sem dúvida, proporcionam aos bebês

experiências que impactam o desenvolvimento e modificam o desempenho motor. Especificamente, os resultados sugerem que a variedade de estimulação muito boa melhora o desempenho motor na postura em pé. Os pais e a precocidade das relações e vivências destes com seus filhos, segundo Brazelton (1995) impactam de maneira positiva o desenvolvimento dos bebês. A literatura considera que são os pais, no ambiente familiar, os primeiros e principais fornecedores de tarefas e agentes transformadores do contexto dos bebês (BRAZELTON, 1995; BRONFENBRENNER e CECI, 1994).

Os itens do agrupamento podem ser relacionados com vários estudos. Entre eles cita-se o estudo de Silva, Santos e Gonçalves (2006) sobre a influência das práticas maternas no desenvolvimento motor de bebês. Este estudo foi realizado com 14 bebês, utilizou como instrumentos avaliativos a AIMS e um questionário sobre a postura que mais o bebê adota, local de permanência e a forma de carregar. Os resultados mostraram que a prática materna de estimular a posição de gatas e a utilização do chão como local de permanência dos bebês influenciou positivamente o desenvolvimento motor dos bebês a partir do nono mês de vida. Já, a investigação de Formiga, Pedrazzani e Tudella (2004) sobre os efeitos de um programa de intervenção precoce com e sem o treinamento dos pais, revelou que a participação dos pais, no GE, beneficiou significativamente o desenvolvimento dos bebês. Esses resultados corroboram os resultados do presente estudo, reforçando a necessidade de variar as atividades proporcionadas aos bebês.

#### 5.3.9 Presença de Brinquedos de Motricidade Fina e Desempenho Motor

A investigação sobre a presença de brinquedos de motricidade fina (tipo réplica, educacionais, jogos, brinquedos de construção e materiais reais) com o desempenho motor dos bebês, revelou que não houve relação entre estas variáveis no presente estudo. Ou seja, a presença deles não influenciou o desempenho dos bebês.

#### 5.3.10 Presença de Brinquedos de Motricidade Ampla e Desempenho Motor

A presença de brinquedos de motricidade ampla (outros, musicais, manipulação grossa, locomoção e exploração corporal) apontou relação com o melhor desempenho em pé.

O item específico - brinquedos de manipulação grossa (que estimulam os deslocamentos, trocas de posturas, atirar, arremessar e buscar, exemplo: atirar e buscar bolas) revelou que a medida que aumenta a presença deste tipo de brinquedo melhora o desempenho motor do bebê e, especificamente, sua performance na postura em pé e, na postura prona (de maneira fraca). A presença de brinquedos motiva os bebês a executarem inúmeros atos e ações motoras. E, diante de brinquedos que estimulam os deslocamentos a criança é estimulada a se locomover. A locomoção é o movimento do corpo através do espaço e que a seqüência típica compreende o arrastar-se, engatinhar, manter a postura ereta e andar independente (GALLAHUE, 2003; PAPALIA e OLDS, 2000). Evidentemente, as habilidades de locomoção ocorrem nas posturas prona e em pé. Assim pode-se inferir uma relação entre a presença de brinquedos de manipulação grossa e o melhor desempenho dos bebês.

#### **5.4 O Contexto e os Cuidados Oferecidos aos Bebês**

A seguir serão discutidos os resultados sobre a qualidade dos cuidados oferecidos quanto: 1) rotina dos bebês; (2) escolaridade dos educadores (cuidadores); (3) o número de pessoal envolvido com os bebês (o número de bebês para cada educador / cuidador); (4) a quantidade e disponibilidade de brinquedos nas salas e a oportunidade de brincar; (5) as instalações presentes no cotidiano dos bebês; (6) a ênfase no cuidado do bebê (assistencialista – higiene e saúde, educadora); e (7) as necessidades essenciais dos bebês (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002). Também aspectos relevantes do contexto e sobre o desempenho motor dos bebês.

##### **5.4.1 Escolaridade dos Educadores**

Em relação à escolaridade dos educadores, o estudo revelou que nas creches de caráter particular a maioria dos educadores tem formação em educação, incluindo dois com formação superior em Pedagogia. O que revela uma tendência ou preocupação em incluir o caráter pedagógico nos cuidados aos bebês. Observou-se que a escolha dos profissionais inclui uma visão que ultrapassa o assistencialismo e acolhe a preocupação sobre do desenvolvimento dos bebês.

De maneira geral, nas creches públicas profissionais com nível médio ou fundamental são responsáveis pelos berçários. Somente três tem formação em magistério, um técnico de enfermagem e apenas um professor com formação superior em Educação Física. Este, por sua vez, realiza atividades de cunho estimulatório/pedagógico semanais (duas vezes por semana) com os bebês do berçário, e auxilia nos cuidados quando necessário. A escolha dos profissionais revela que nestas instituições persiste o modelo assistencialista. Entretanto, percebe-se a tendência em incluir o aspecto pedagógico, pela presença de alguns profissionais com formação na área de educação. Profissionais capacitados, informados e bem remunerados são fundamentais para que as creches ofereçam cuidados de qualidade aos seus bebês. O estudo de Arns (1998) refere e relata a relação entre o nível de escolaridade dos cuidadores e a qualidade dos cuidados oferecidos aos bebês em creches.

Observar o aspecto pedagógico ao selecionar profissionais, qualificar os cuidadores, oferecer programas de formação continuada aos educadores, são sugestões na busca de soluções para melhorar e qualificar os profissionais que cuidam dos bebês, e, conseqüentemente os cuidados oferecidos incluindo os aspectos pedagógicos e de desenvolvimento. Brazelton e Sparrow (2003) referem que a qualidade do cuidado inclui o treinamento e o conhecimento do cuidador sobre crianças pequenas, e que a dedicação e qualificação do cuidador pode ser o fator mais importante quanto aos cuidados oferecidos aos bebês em creches.

#### 5.4.2 Número de Pessoal Envolvido com os Bebês

Segundo Brazelton e Sparrow (2003) a proporção ideal de crianças por cuidador é de 1 adulto para 3 crianças (de zero a 12 meses) e de 1 adulto para 3 a 4 crianças (de 12 a 24 meses). Então, a proporção bebê/educador nas instituições mostrou-se inadequada em cinco instituições. Este resultado se reflete como sobrecarga de trabalho em algumas instituições. Observou-se a dificuldade das educadoras em proporcionar atenção mais individualizada, e até mesmo, em cumprir a rotina de higiene e alimentação (demora nas trocas de fralda, bebês chorando, com sono ou fome esperando sua vez). Enquanto as cuidadoras se esforçavam para dar conta de várias tarefas ao mesmo tempo, alguns bebês choram, pedem colo e atenção.

O momento da alimentação é, em algumas creches, crítico, e profissionais de outros setores auxiliam. Vários bebês são alimentados ao mesmo tempo e aqueles que se alimentam sozinhos sujam-se, derrubam ou brincam com os alimentos. Outros, já satisfeitos, permanecem sentados nas cadeirinhas, esperando para serem retirados e adormecem ali, repousando a cabeça no apoio. Em determinada creche a cuidadora oferece a mesma mamadeira de água a diferentes bebês. É evidente a sobrecarga da cuidadora.

A falta de pessoal nas creches diminui a atenção e dedicação individual necessária a cada bebê e pode afetar negativamente o desenvolvimento (ARNS, 1998; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002). A descrição do desempenho motor dos bebês em cada creche participante permitiu observar que as creches com proporção igual ou superior a cinco bebês para um adulto mostram vários casos de desempenho motor suspeito ou com atraso detectado.

#### 5.4.3 Quantidade e Disponibilidade de Brinquedos nas Salas e a Oportunidade de Brincar

Observou-se que as salas dos berçários, em todas as creches são decoradas com motivos infantis, oportunizando estimulação visual. Também, em todas as salas de atividade dos berçários, foram encontrados colchonetes grandes para que os bebês ficassem no chão para brincar (muitos em mau estado de conservação e em condições de higiene insatisfatórias). Mesmo assim percebeu-se que os bebês que não caminhavam, ficavam sentados por longo tempo em carrinhos ou cadeirinhas tipo bebê-conforto. Algumas creches tinham em sua rotina momentos para brincadeiras em grupo com atividades programadas. Nas creches que não incluem brincadeiras e/ou atividades rotineiras, os bebês procuram atividades por conta própria e, muitas vezes, os maiores “brigam” e disputam brinquedos. Todas as creches dispõem de brinquedos. Entretanto algumas oferecem brinquedos inadequados, em pouca quantidade ou em más-condições (quebrados, faltando partes, desgastados ou sujos).

A disponibilidade dos brinquedos foi variável. Em cinco creches os brinquedos só eram disponibilizados pelas cuidadoras. Permaneciam a maior parte do tempo guardados em armários altos e, mesmo os bebês que caminham não tinham acesso. Outras três creches mantinham os brinquedos acessíveis aos bebês que caminham (em caixas no chão) ou ao alcance dos bebês pequenos, no entanto estavam em más-condições. Uma creche ofereceu uma alternativa interessante: ora os brinquedos estavam disponíveis e os bebês buscam

espontaneamente, ora estavam guardados e eram oferecidos pela cuidadora em uma brincadeira ou atividade pré-estabelecida.

A disponibilidade deve ser repensada pelas instituições. Já que não é adequado ter brinquedos em bom estado mas não disponibiliza-los aos bebês, bem como disponibilizar brinquedos em más-condições. Tanto uma como outra diminui a motivação do bebê para brincar. Talvez, a prática de alterar momentos em que os bebês buscam e escolhem seus brinquedos com outros onde os brinquedos são oferecidos conforme as atividades programadas sejam a mais adequada. Sugere-se que os bebês mais jovens tenham sempre brinquedos ao seu alcance, bem como sejam colocados no chão, sobre colchonetes (ou tatames de espuma) em bom estado para facilitar à troca de posturas, a postura sentada, a movimentação para locomoção e a exploração do ambiente.

De maneira geral, as creches participantes podem melhorar a quantidade, a qualidade (cores vivas, interessantes e em bom estado), a disponibilidade de brinquedos e as oportunidades de brincar. Tais medidas poderão implementar o desenvolvimento motor e cognitivo dos bebês.

#### 5.4.4 Instalações Presentes no Cotidiano dos Bebês

Todas as creches estudadas tinham ambiente externo adequado para que os bebês freqüentem e desfrutem deste espaço. Mas, observou-se que nem todas as creches planejam de maneira sistemática atividades externas. Assim, os bebês passam muito tempo no mesmo ambiente interno, ao invés de aproveitarem toda a estrutura disponível nas instituições. Sugere-se que os ambientes externos sejam utilizados pelos bebês através de ações planejadas e sistemáticas, em todas as creches participantes.

Em algumas creches as salas são pequenas, mal ventiladas e mal iluminadas, com condições de higiene que deixam a desejar. Muitas vezes a disposição dos móveis, berços, carrinhos, colchonete e cadeiras deixam pouco espaço para a movimentação. Neste sentido, Brazelton e Sparrow (2003) indicam (segundo a recomendação da Associação Nacional para a Educação de Crianças Pequenas) que o espaço físico interno para brincar é de 10,5 m<sup>2</sup> e espaço externo de 22,5 m<sup>2</sup>.

As creches não possuem sala específica para alimentação dos bebês. A alimentação é oferecida na mesma sala. Os bebês são alimentados em cadeirinhas ou carrinhos, ou em mesinhas. Por vezes derrubam o alimento no chão, comprometendo a higiene do ambiente, são distraídos pelo choro de outros bebês, recusam a alimentação para ficar brincando. O ideal é que exista na creche uma sala específica para alimentação.

Também, em cinco creches participantes não existem salas separadas para o sono. Observou-se, em algumas destas instituições horários programados de sono, nos quais todos os bebês são induzidos a dormir. E, também, quando um bebê dormia e os outros estavam acordados, seu sono era perturbado pelo choro ou ruídos de outros bebês. Sugere-se que sejam realizadas adequações nestas creches de modo a favorecer um sono adequado aos bebês, em um ambiente silencioso, escurecido e com temperatura agradável.

De forma geral, todas as creches participantes, possuem boas instalações. Entretanto, a questão da utilização do espaço externo, da sala de alimentação, da qualidade do sono e da disposição dos móveis e utensílios na sala de atividades pode ser melhorada. Sugere-se que cada instituição analise o que é necessário modificar, e busque as adequações pertinentes, na maioria simples e não onerosas, para melhorar a estrutura oferecida aos bebês.

#### 5.4.5 Ênfase do Cuidado do Bebê

A maioria das creches revelou cuidados e atenção além do caráter assistencial de higiene e alimentação. Observaram-se ações e práticas pedagógicas e de estimulação. Entretanto, as ações ainda são tímidas, repetitivas e pouco fundamentadas. O olhar sobre as questões do desenvolvimento dos bebês demonstra ser mais uma preocupação dos coordenadores ou responsáveis, do que uma prática incorporada na rotina dos berçários. No dia-a-dia os cuidados que prevalecem são os assistenciais, e alguns cuidadores demonstram cuidados quanto à higiene e bem-estar dos bebês. Denotam falta de conhecimento sobre práticas, atividades e experiências adequadas ao desenvolvimento dos bebês.

Sugerem-se ações formativas para os cuidadores e educadores sobre o processo do desenvolvimento global de bebês e quanto a estratégias facilitadoras do processo. Do mesmo modo, que progressivamente seja incorporado o caráter pedagógico no dia-a-dia das creches.

Também, sugere-se que ações de estimulação ou intervenção motora e global (através de profissionais habilitados) possam ser incorporadas a estrutura das creches.

#### 5.4.6 As Necessidades Essenciais dos Bebês

Por fim, as instituições que abrigam e educam crianças de todas as idades devem, necessariamente, conhecer e delinear suas ações conforme as necessidades essenciais ou “mínimas” das crianças definidas por Brazelton e Geenspan (2002). Quaisquer instituições que cuidem de crianças devem organizar-se de maneira a satisfazer plenamente estas necessidades.

De modo geral, as creches pesquisadas são adequadas quanto às necessidades essenciais. No entanto, um olhar mais cuidadoso, detectou falha quanto a experiências e práticas oferecidas aos bebês.

A sugestão final é no sentido de que as creches voltem seu olhar para o desenvolvimento de seus bebês. Observe suas características, facilite seu processo, detecte variações, e, fundamentalmente, oportunize experiências e práticas desenvolvimentistas. Para tanto, devem considerar às leis e diretrizes básicas propostas na Política Nacional da Educação Infantil (MEC, Política Nacional de Educação Infantil, 1994).

## CONCLUSÃO

A relação entre o desenvolvimento motor de bebês, de seis a dezoito meses, que freqüentam creches, e as características ambientais das famílias e das creches foram os alvos de investigação deste estudo. Os resultados conduzem a uma reflexão sobre a importância de um olhar científico acerca da complexidade multidimensional dos diferentes contextos. Bem como, permitem confirmar, reforçar e analisar as inter-relações entre o bebê e o contexto. Também, sobre quais e de que modo às inter-relações permeiam e impactam o processo e o produto do desenvolvimento motor dos participantes.

Quanto ao desenvolvimento motor dos bebês, a investigação revelou que cinquenta por cento dos bebês, com idade de seis a dezoito meses e que freqüentavam creches na cidade de Erechim/RS, apresentaram desempenho motor suspeito de atraso ou atrasado. A análise detalhada mostrou a suspeita de atraso no desenvolvimento em 26,92% dos participantes, e atraso em 23,08%, perfazendo o total de 50% de bebês com desempenho motor abaixo do considerado normal ou esperado. A investigação dos fatores relacionados detectou que o desenvolvimento motor dos bebês independe da condição financeira ou renda familiar, e foi semelhante para meninos e meninas. Entretanto, que o desempenho motor dos participantes sofreu influência do grau de escolaridade do pai e do caráter de gestão da creche.

Os dados mostraram que a estrutura das famílias pesquisadas consta de maioria com dois adultos, variando de 1 a 5. Em 66,7% dos lares vive, apenas uma criança. A maior parte das famílias possui renda de até R\$ 2.500,00 sendo que 30,8% apontaram renda de no máximo R\$1000,00. A maioria das famílias vivem na residência a mais de um ano. E, a maior parte destas possui dois quartos. As mães e os pais, em maioria, possuem ensino médio ou superior. Quanto as oportunidades de estimulação do comportamento motor no lar, os

resultados mostram que 80,8%(n=42) das casas elas foram suficientes. Revelam, assim que a maioria dos bebês recebe oportunidades de estimulação adequadas em seus lares, tanto meninas como meninos.

Na maioria das casas tanto o espaço externo, como o interno se revelaram adequados e suficientes para o desenvolvimento motor dos bebês. Também a variedade da estimulação que os bebês recebem em seus lares é muito boa. Entretanto detectou-se fraca ou insuficiente presença de brinquedos de motricidade fina e ampla na maioria das residências e que esta falta incidu negativamente no desempenho motor dos participantes.

A renda familiar mostrou-se associada às oportunidades de estimulação. Principalmente com a presença de brinquedos de motricidade fina e ampla, e com o grau de escolaridade dos pais. Tal associação mostra que as faixas de maior rendimento, apresentam melhores resultados. Já, a variedade de estimulação não mostra associação com a condição econômica da família. Quanto ao grau de instrução dos pais, o estudo revelou que altos níveis de escolaridade dos pais se mostraram associados tanto a melhores oportunidades de estimulação motora, quanto a melhor variedade de estimulação, reforçando a figura do pai como agente mediador do desenvolvimento do bebê.

Verificou-se, assim, que a maioria dos bebês pesquisados, recebe, nos seus lares, oportunidades de estimulação do comportamento motor suficientes, boas ou adequadas ao seu desenvolvimento motor. E, que estas oportunidades, são influenciadas pela renda familiar e pelo grau de escolaridade dos pais. Um achado interessante e que deve ser evidenciado é a relação significativa da escolaridade paterna com o desempenho motor dos bebês. A detecção desta relação permite inferir que a interação pai – bebê, influenciada pelo grau de escolaridade, contribui positivamente ou negativamente no desenvolvimento motor do bebê. É interessante e relevante a relação da escolaridade paterna com o desempenho motor dos bebês. Isto, porque, tradicionalmente cabe a mãe o papel como facilitadora dos processos de interação e estimulação dos bebês. A figura e o papel paterno em relação a seus bebês foram pouco investigados. Diante disso sugerem-se novos estudos sobre esta questão, visto que, a estrutura e os papéis familiares vêm sofrendo modificações e transformações na sociedade contemporânea. Então, a interação pai – bebê, merece mais atenção científica, somando-se ao tradicional papel materno de interação, promoção e mediação do desenvolvimento dos bebês.

Os resultados da investigação sobre a relação entre o desempenho motor dos bebês e as oportunidades de estimulação no lar permitem constatar, confirmar e concluir que as oportunidades de estimulação estão impactando, influenciando e contribuem no processo do desenvolvimento motor dos bebês, entre seis e dezoito meses. Pode-se entender que a presença de boas oportunidades no lar pode ser determinante para o melhor desempenho motor dos bebês, na população estudada. Dos agrupamentos correlacionados, a variedade de estimulação se mostrou associada ao desempenho motor dos bebês. É importante considerar que o agrupamento variedade da estimulação inclui o estímulo ao brincar, a liberdade de movimentos, estimulação e encorajamento e atividades diárias. São tarefas que proporcionam aos bebês experiências motoras que modificam o desempenho e impactam o desenvolvimento motor.

Diante de achados significativos, é evidente e necessário que os responsáveis (pais, professores, cuidadores, diretores de creches e órgãos competentes) devam ser informados sobre estes resultados. Bem como, recebam conjuntamente esclarecimentos, orientações e sugestões sobre ações que promovam e estimulem o desempenho e o desenvolvimento motor e global de seus bebês.

Em relação à qualidade do contexto e dos cuidados oferecidos observou-se que o nível de escolaridade dos educadores inclui profissionais de nível médio com formação em educação. Entretanto, a proporção cuidador/bebê não é adequada e gera sobrecarga de trabalho e pouca atenção individualizada. A oferta, disponibilidade de brinquedos e as oportunidades de brincar podem ser melhoradas. As instalações presentes devem ser otimizadas. A ênfase dos cuidados inclui aspectos pedagógicos de forma parcial. Por fim, as necessidades essenciais são atendidas, mas devem ser oportunizadas experiências, interações e práticas para o desenvolvimento dos bebês.

Quanto às relações entre contexto e cuidados nas creches com o desempenho motor, os resultados mostraram, primeiramente, que o tempo que o bebê frequenta a instituição não influenciou o desempenho motor. Também, revelaram que o desempenho motor dos bebês das creches particulares tende a ser superior, embora não significativamente, ao desempenho dos bebês das creches públicas. Neste sentido, mostram que a proporção de bebês com suspeita ou atraso se concentra nas creches de caráter público.

Assim, a partir do conhecimento científico da realidade, sugere-se que as creches e escolinhas maternas, principalmente que atendam bebês em tenra idade, programem aspectos desenvolvimentistas e pedagógicos, indo além do caráter assistencial de higiene e alimentação. Que incluam na rotina dos bebês, oportunidades de experiências e vivências práticas em ambientes fartos de experiências motoras, afetivas, cognitivas e sociais. Para tanto, devem buscar soluções e otimizar a estrutura ambiental de que dispõem. A busca de soluções, para aquelas creches que tem dificuldade de recursos, pode ser pela proposta de programas interventivos, através de convênios com órgãos públicos, universidades e programas governamentais. A otimização da estrutura ambiental, passa, por alterações muitas vezes simples, no sentido de disponibilizar e re-organizar o espaço e a rotina, para permitir e proporcionar atividades estimulatórias. Cabe, também, sugerir critérios na seleção e contratação de pessoal, e o ajuste do número de cuidadores nos berçários, para que o cuidado e a atenção sejam mais individualizados.

De maneira geral, o estudo permitiu confirmar a base teórica estudada e concluir que o processo do desenvolvimento motor dos bebês participantes, sofre influências de múltiplos fatores que compõem, integram e interagem no contexto da família e da creche. O olhar científico sobre o desenvolvimento motor, o contexto familiar e da creche e das relações destes sobre o desempenho motor dos bebês, leva-nos a sugerir novas pesquisas e estudos, principalmente de caráter interventivo, para contribuir, informar e auxiliar as instituições e famílias na promoção do desenvolvimento de seus bebês.

Enfim, considerando que o desenvolvimento dos bebês, é um processo contínuo e complexo, que, é na primeira infância que ocorre a ampliação das redes neurais, que o desenvolvimento motor é dinâmico e dependente da interação do bebê com o contexto e com a demanda das tarefas, sugere-se que sejam priorizadas ações e busca de soluções que favorecem o desenvolvimento dos bebês. Contextos adequados, tarefas possíveis e vínculos afetivos podem determinar, transformar e promover avanços. Uma mudança necessária para que o produto final, o desenvolvimento do indivíduo também mude. Um olhar político, gerencial e social, que priorize e direcione ações na configuração de contextos estimulatórios, com cunho pedagógico, com intuito de proporcionar o pleno desenvolvimento dos bebês, em especial, na cidade de Erechim/RS.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. S. de **Intervenção motora: efeitos no comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em creches de Porto Alegre**. UFRGS, 2004. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Educação Física. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Porto Alegre, 2004.

ALMEIDA, C. S.; VALENTINI, N.C.; LEMOS, C.X.G. – **A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda**. Temas sobre Desenvolvimento, v.14, n.83-84, p.40-8, 2005-6.

ARNS, U. **Que Fazemos com Nossas Crianças? Um Estudo do Atendimento das Crianças de 0-3 Anos nas Creches Públicas de Cruz Alta**. UNIJUÍ, 1998. Dissertação de Mestrado, Faculdade em Educação nas Ciências, Universidade Regional do Nordeste, 1998.

AMBROSANO, A.A. , SILVA, A.A., MILAGRES, A.S. et al. **Aplicação da escala Alberta Infant Motor Scale (AIMS) em Síndrome de Down no tratamento das crianças da APAE de Barbacena**. Revista Fisioterapia Brasil, São Paulo: v. 6, n. 4, julho-agosto, 2005.

ANDRADE, S.A. e cols. **Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica**. Revista de Saúde Pública. São Paulo: v.39, n.4. ago, 2005.

BARROS, K.M.F.T.de; FRAGOSO, A.G.C.; OLIVEIRA, A.L.B.de *et al.* **Influências do ambiente podem alterar a aquisição de habilidades motoras? Uma comparação entre pré-escolares de creches públicas e escolas privadas**. *Arq. Neuro-Psiquiatr.*, jun2003, vol.61, n°2ª, p.170-175.

BEE, H. **A Criança em Desenvolvimento**. . 9ª edição. Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. e Porto Alegre: Artmed, 2003.

BOBATH, B. e BOBATH, K. **Desenvolvimento Motor nos diferentes tipos de Paralisia Cerebral**. 1ª edição brasileira. Traduzido por: Elaine Elisabetsky. São Paulo: Manole, 1989.

BRADLEY, R.H.; CASEY, P.H. **Family environment and behavioral development of lowbirthweight children.** *Developmental Medicine and Child Neurology* 1992. v.34, p.822-33.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Departamento de Políticas Educacionais. Coordenação Geral de Educação Infantil. **Política Nacional de Educação Infantil.** Brasília, 1994.

BRAZELTON, T. B.. **Berry working With Families-Opportunities for early Intervention.** *Pediatrics Clinics of North America.* Boston: v.42, n.1, p.1-9. fev. 1995

BRAZELTON, T. B. e GREENSPAN, S. I. **As Necessidades Essenciais das Crianças.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

BRAZELTON T. B. e SPARROW, Joshua D. **Três a seis anos: momentos decisivos do desenvolvimento infantil.** Trad. Cristina Monteiro.Porto Alegre: Artmed,2003

BRONFENBRENNER, U.; CECI, S.J. **Nature-Nurture Reconceptualized in Developmental Perspective: A Bioecological Model.** *Psychological review:* v.101, n.4, p. 568-586, out. 1994

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados.** Trad.: M.A. Varonese Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 1996.

BURNS, Y.R. e MacDONALDS, J. **Fisioterapia e Crescimento na Infância.** Santos/SP: Livraria,1999.

CALDWELL, B. & BRADLEY, R. **Home observation for measurement of the environment.** Little Rock, AR: University of Arkansas at Little Rock, 1984.

CAMARGOS, A.C.R.; LACERDA, T.T.B. – **O desenvolvimento motor na perspectiva dos sistemas dinâmicos.** *Temas sobre desenvolvimento,* v.14, n.82, p.23-9,2005.

CAMPOS, Denise. **Desenvolvimento Motor Axial de Lactentes.** 2003. Dissertação de mestrado – Universidade Federal de São Carlos. Saúde em Revista: Piracicaba/SP, v. 6, n. 14, p.77-78, 2004.

CAMPOS, T. M. ; GONÇALVES,V.M.G.; SANTOS,D.C.C. – **Escalas padronizadas de avaliação do desenvolvimento neuromotor de lactentes.** *Temas sobre Desenvolvimento,* v.13, n.77, p.5-11,2004.

CAON, G. e RIES, L.G.K. – **Suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em idade precoce: uma abordagem em creches públicas.** Temas sobre Desenvolvimento, v.12, n.70, p.11-7,2003.

CARAM, L.H.A.C.; FUNAYAMA,C.A.R.; SPINA,C.I. et al. **Investigação das causas de atraso no desenvolvimento.** Arq Neuropsiquiatr 2006; 64(2-b):466-472.

CLARK, J.E., and WHITALL, J. **WHAT IS Motor development? The Lessons of History.** *QUEST*, 41: 183-202, 1989.

COCHRAN, M. M. **A Comparison of Group Day and Family Child-Rearing Patterns in Sweden.** *Child Development*, vol.48, n°2 (jun.,1977),pp.702-707.

DARRAH, J.; PIPER,M.C.; WATT, M. **Assessment of Gross Motor Skills of at Risk Infants: Predictive Validity of The Alberta Infant Motor Scale.** *Dev Med Child Neurol*, Edmonton, Canadá, v.40, n.7, p.485-91, jul. 1998.

FADDEN, G. **Training and disseminating family interventions for schizophrenia: developing family intervention skill with multi-disciplinary groups.** *Journal of Family Therapy*. Oxford, p. 23-38, 2006.

FLEHMIG, I. **Texto e Atlas do Desenvolvimento Normal e seus Desvios no Lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês.** Tradução Samuel Arão Reis. São Paulo: Atheneu, 2004.

FORMIGA, C.K.M.R.; PEDRAZZANI,E.S. e TUDELLA,E. **Desenvolvimento Motor de Lactentes Pré-termo Participantes de um Programa de Intervenção Fisioterapêutica Precoce.** Revista Brasileira de Fisioterapia, vol.8, n° 3, 2004,239-245.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos.** São Paulo: Phorte, 2003.

GOLDFIELD, E. C., KAY,B.A. & WARREN, W.H. Jr. **Infant bouncing: The assembly and tuning of action systems.** *Child Development*, 64, 1128-1142.1993.

GOODWAY, J. D.; RUDISILL, M. E. **Perceived Physical and Actual Motor Competence: Perceived Physical Competence and Actual Motor Skill Competence of African American Preschool Children.** Adapted *Physical Activity Quarterly*, Houston, v.14,p.314-26, 1997.

GRAMINHA, S. S. V. e MARTINS, M. A. de O. **Condições Adversas na Vida de Crianças com Atraso no Desenvolvimento.** Medicina, Ribeirão Preto, 30: 259-267, abr./jun. 1997.

HALPERN, R.; GIUGLIANI, Elsa, R.J.; VICTORA, César G.; et al. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro: v. 76, n. 6, p. 421-427, 2000.

HALVERSON, 1937 in GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos.** São Paulo: Phorte, 2003, p. 205.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

JENG, S. F.; YAU, K. T.; CHEN, L.; HSIAO, S. F. **Alberta Infant Motor Scale: Reability and Validity when Used on Preterm Infants in Taiwan.** *Physical Therapy*, Taiwan, v.80, n.2, p.168-78, fev 2000.

KNOCHÉ, L. e cols. **Child care for children with and without disabilities: the provider, observer and parent perspectives.** *Early Childhood Research Quarterly*. Lincoln: 2006. p. 93-109.

LEVITT, S. **O Tratamento da Paralisia Cerebral e do Retardo Motor.** São Paulo: Manole, 2001.

LIMA, A. B. R.; BHERING, E. **Um Estudo sobre Creches como Ambiente de Desenvolvimento.** Cadernos de Pesquisa, v.36,n.129,p.573-596, set./dez. 2006.

LOPES, V. B. e TUDELLA, E. **Teorias do desenvolvimento.** Temas sobre Desenvolvimento, v.12, n.72, p.23-8,2004.

LORDELO, E. da R.; CARVALHO, A. M. A. **Padrões de Parceria Social e Brincadeira em Ambientes de creches.** Psicologia em Estudo, Maringá, v.11, n.1, p.99-108, jan./abr. 2006.

LORDELO, E. R. ; FONSECA, A. L. & ARAÚJO, M. L. V. **Responsabilidade do ambiente de desenvolvimento: crenças e práticas como sistema cultural de criação de filhos.** Psicologia reflexão e crítica. v.13. n°01. p.73-80, 2000.

MANCINI, M. C.; TEIXEIRA, S.; ARAÚJO, L. G. et al. **Estudo do Desenvolvimento da Função Motora aos 8 meses e 12 meses de Idade em crianças Pré-termo e a Termo.** Associação Arquivos de Neuro-Psiquiatria, Belo Horizonte, p.1-13, jun. 2002.

MANOEL, E. de J. **Desenvolvimento motor: padrões em mudança, complexidade crescente.** Revista Paulista de Educação Física, supl (3): 35-54,2000.

MENGEL, M.R.S.; LINHARES, M. B. M. **Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil.** Rev. Latino-am Enfermagem. São Paulo: set.-out. 2007. Número especial. Disponível em : [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)

MÈTAYER, M, de. **Reeducação Cerebromotora da Criança- Educação Terapêutica.** Tradução de Dunia Marinho Silva. São Paulo: Santos, 2001.

MORAES, J.C. de; COSTA, L. C.; ALVES, C. R de et al. **Engatinhar: um estudo da idade de seu aparecimento e de sua relação com a aquisição da marcha.**Revista de Fisioterapia da Universidade. São Paulo; 5 (2): 111-9, jul.-dez. 1998.

NEWELL, K.M. Constraints on the Development of Coordination. In M. G. Wade and H.T.A. Whiting (Eds), **Motor Development in Child Aspects of Coordination and Control** ( pp. 341-361).Amsterdam: Martin Nijhoff, 1986.

OZU, M. H. U. e GALVÃO, M. C. dos S; IN MOURA,E. W. e CAMPOS e SILVA, P. do A. **Fisioterapia - Aspectos Clínicos e Práticos da Reabilitação.** São Paulo: Artes Médicas, 2005.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W. **Desenvolvimento Humano.** Tradução: Daniel Bueno. 7ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PIPER, M. C.; BYRNE, P. J. ; DARRAH, J.; WATT, M. J. **Gross and Fine Motor Development of preterm Infants at 8 And 12 Months of Age.** *Dev Med Child Neurol*, Alberta, Edmonton, v.31, n.5,p.591-97, out. 1989.

PIPER, M. C.; DARRAH, J. **Motor Assessment of the Developing Infant.** Philadelphia, Pa: Wb Saunders, 1994.

PIPER, M.C.; KUNOS, I.; WILLIS, D. M.; MAZER, B. **Effect of Gestational Age on Neurological Functioning of The Very Low-Birthweight Infant at 40 Weeks.** *Dev Med Child Neurol*, Alberta, Edmonton, v.27, n.5, p.596-605, out,1985.

PIPER, M. C. ; PINNELL, L. E. ; DARRAH, J. et al. **Construction e Validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS).** *Canadian Journal of Public Heath, Alberta*, Edmonton, v.83, supl. 2, S 46-S50, jul-ago, 1992.

RAMOS, C. S., et al. **Comparação do Desenvolvimento do comportamento de Crianças de Creches Públicas e Particulares no Segundo ano de Vida.** Pró-Fono; 14(3): 401-408, set,-dez. 2002.

RATLIFFE, K. T. **Fisioterapia Clínica Pediátrica:** Guia para a Equipe de Fisioterapeutas. Tradução: Terezinha Oppido. São Paulo: Santos, 2002.

RECH, D. M. R. **Influências de um programa de educação motora com três diferentes abordagens interventivas no desempenho motor de crianças nascidas pré-termo.** UFRGS, 2005. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio grande do Sul. Escola de Educação Física. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Porto Alegre, 2005.

ROCHA, N. A. C. F. e TUDELLA, E. **A influência da Postura sobre o Estado Comportamental e a Coordenação Mão-Boca do Bebê.** Revista Brasileira de Fisioterapia, v.6, n.3, pp 167-173, 2002.

ROCHA, N. A. C. F. e TUDELLA, E. **Teoria que embasam a aquisição das habilidades motoras do bebê.** Temas sobre desenvolvimento, v.11, n.66, p.5-11, 2003.

ROCHA, N. A. C. F. ; TUDELLA, E.; BARELA, J. A. – **Perspectiva dos Sistemas Dinâmicos Aplicados ao Desenvolvimento Motor.** Temas sobre desenvolvimento, v.14, n.79, p 5-13,2005.

RODRIGUES, L. P.; GABBARD, C. **Um novo instrumento para avaliar as oportunidades de estimulação motora para crianças na casa familiar – o AHMED – SR.** Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2004, vol. 4, nº2(suplemento) (299-327).

RODRIGUES, P.; SARAIVA, L. and GABBARD, C. **Development and Construct Validation of an Inventory for assessing the home environment for motor development.** *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76.2 (june 2005): p 140(9).

ROSSETTI-FERREIRA, M. C.; AMORIM, K. S. e Vitória, T. **A Creche enquanto contexto possível de Desenvolvimento da criança pequena.** Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano, 4, 35-40, 1994.

ROVEE-COLLIER, C. **Development of Infant Memory.** Current Directions in Psychological Science, New Jersey, v. 8, n.3, p.80-85, jun. 1999.

SANTOS, D. C. C.; CAMPOS, D. ; GONÇALVES, V. M. G. et al. **Influência do Baixo Peso ao Nascer Sobre o desempenho Motor de Lactentes a termo no Primeiro Semestre de Vida.** Revista Brasileira de Fisioterapia, v.8, n.3, 261-266, 2004.

SEABRA, K. da C.; MOURA, M. L. S. de. **Alimentação no Ambiente de Creche como Contexto de Interação nos Primeiros Dois Anos de um Bebê.** Psicologia em Estudo, Maringá, v.10, n.1, p.77-86, jan./abr. 2005.

SILVA, P. L.; SANTOS, D.C.C.; GONÇALVES, V.M.G. **Influência de Práticas Maternas no Desenvolvimento Motor de Lactentes do 6º ao 12º meses de Vida.** Revista Brasileira de Fisioterapia, 2006.

SILVA, V.F., e SILVA, M.A.G. **Prática sensório-motriz construtiva: efeitos no desenvolvimento de prematuros com disfunções neuromotoras.** Fisioterapia Brasil, v.3, n.5, setembro/outubro, 2002.

SILVA, M.R. ; PICCININI, C.A. **Sentimentos sobre a paternidade e o desenvolvimento paterno: um estudo qualitativo.** Estudos de Psicologia. Campinas/SP: out.-dez. 2007.

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

STOKES, M.. **Neurologia para Fisioterapeutas.** São Paulo: Premier, 2000.

TECKLIN, J. S. **Fisioterapia Pediátrica.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

THELEN, E. **Treadmill – elicited stepping on seven-month-old infants.** *Child Development*, 57, 1498-1506, 1986.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física.** 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TOLEDO, A. M.; HERNANDES, T. S.; ROCHA, N. A. C. F. et al. **Evidência da Transição de Fases no Desenvolvimento do Controle Postural e Cervical na Postura Prona.** Temas sobre Desenvolvimento, v. 13, n.78, p.16-21, 2005.

UMPHRED D. A. **Fisioterapia Neurológica.** 2. ed. São Paulo: Manole, 1994.

VALENTINI, N. C. **A Influência de uma Intervenção Motora com Contexto de Motivação para a Maestria no Desenvolvimento motor de crianças portadoras ou não de necessidades especiais: uma perspectiva inclusiva.** In: III Seminário de Comportamento Motor. Gramado. *Anais* 2002a.

VALENTINI, N. C. **A Influência de uma Intervenção Motora no Desempenho Motor e na Percepção de Competência de crianças com atrasos motores**, Revista Paulista de Educação Física, v. 16, n. 1, p.61-75, 2002b.

VARIN, D. ; CRUGNOLA, C. R.; MOLINA, P. and RIPAMONT, C. **Sensitive periods em the development of attachment and the age for entry into day care**. *European Journal of Psychology of Education*, XI, 215-229, 1996.

ZANINI, P. Q., et al . **Análise da aquisição do sentar, engatinhar e andar em um grupo de crianças pré-termo**. Revista Fisioterapia Universidade de São Paulo, v.9, n.2, p.57-62. jul/dez., 2002.

**APÊNDICES**

## APÊNDICE A

**TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO AOS  
RESPONSÁVEIS LEGAIS DO BEBÊ**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ consinto na participação de meu filho (ou protegido legal), \_\_\_\_\_, nascido em \_\_/\_\_/\_\_\_\_, no trabalho de Pesquisa intitulado “O Desenvolvimento Motor de Bebês em creches: um Olhar sobre Diferentes Contextos” realizado por Lucila Schobert, Fisioterapeuta/CREFITO 5-9819F, mestranda em Ciências do Movimento Humano – ESEF/UFRGS, sob orientação da professora Dra. Nádia Cristina Valentini.

Compreendo que a pesquisa irá documentar o desenvolvimento motor do bebê. O objetivo principal da pesquisa é investigar a relação entre o desenvolvimento motor dos bebês de 6 a 18 meses e as características ambientais das creches e das famílias. Autorizo a realização de imagens fotográficas e filmagens como meio de avaliação do desempenho motor do meu filho(ou protegido legal) pela pesquisadora. Fui devidamente esclarecido que os resultados do estudo da pesquisa podem ser publicados, entretanto o nome e a identidade de meu filho e da creche que ele frequenta não serão revelados. A pesquisadora tratará e manterá os registros da pesquisa com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade.

Estou ciente que a participação dos bebês, neste estudo, envolverá a realização de uma avaliação motora, segundo uma escala usada em países como Canadá e EUA. A aplicação da avaliação será realizada no solo (sobre um colchonete) sem oferecer riscos de ferimentos. O espaço físico da própria creche será utilizado para a avaliação e disponibilizado segundo as possibilidades da instituição. Fui suficientemente informado que a avaliação consta de teste e reteste como também dos demais aspectos dos procedimentos avaliativos.

Entendo que a pesquisa não envolve mais do que risco mínimo. Em caso de contusão posso esperar o cuidado dos responsáveis pela pesquisa. Fui informado que não receberei nenhum benefício direto ou remuneração pela participação do meu filho (ou protegido legal) na pesquisa, e posso, a qualquer momento, retirar meu consentimento.

Para eventuais dúvidas ou esclarecimentos, o contato pode ser feito através dos telefones: (54) 35222075 e (54) 91161997, pertencentes a pesquisadora ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, através do telefone (051) 3316 3629 ou e-mail: [pro-reitoria@propesq.ufrgs.br](mailto:pro-reitoria@propesq.ufrgs.br) .

---

Responsáveis Legais do Bebê

---

Data

---

Lucila Schobert

---

Data

Pesquisadora Responsável

OBS: Este termo apresenta duas vias, uma destinada aos pais ou representante legal e a outra ao pesquisador. No caso de pais analfabetos, o termo será lido pela pesquisadora e em seguida será colhida a impressão digital, substituindo a assinatura.

## APÊNDICE B

**OFÍCIO PARA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA DE  
ERECHIM/RS**

Erechim, 24 de agosto de 2007.

Prezada Senhora

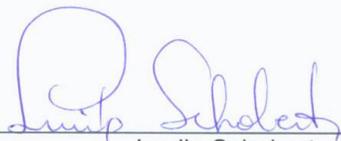
Ao cumprimentá-la cordialmente, venho através deste apresentar o projeto de pesquisa, intitulado "O Desenvolvimento Motor de Bebês em Creches: Um Olhar Sobre Diferentes Contextos", de minha autoria, sob a orientação da Professora Dra Nádia Cristina Valentini, do programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O projeto que lhe é apresentado é requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ciências do Movimento Humano pela ESEF/UFRGS. O objetivo principal do estudo é investigar a relação entre o desenvolvimento motor de bebês de seis a dezoito meses e as características ambientais das creches e das famílias.

Do mesmo modo, solicito sua autorização para o desenvolvimento da pesquisa nas creches da rede pública deste município. Informo que o projeto tem aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS.

Contando com sua colaboração, antecipo agradecimentos, ao mesmo tempo que coloco-me a disposição para quaisquer informações que sejam necessárias, através dos telefones 3522 2075 e 91161997, email - [lucilaschobert@erechim.com.br](mailto:lucilaschobert@erechim.com.br).

Atenciosamente



Lucila Schobert

Autora e Pesquisadora  
Mestranda em Ciências do Movimento Humano  
UFRGS

Ilma. Sra.  
ENI SCANDOLARA  
Secretária de Educação  
Erechim / RS

## APÊNDICE C

**OFÍCIO PARA AUTORIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO  
DA PESQUISA NAS CRECHES**

Erechim, 24 de agosto de 2007.

Prezado(s) Senhor(res)

Ao cumprimentá-los cordialmente, venho através deste apresentar o projeto de pesquisa, intitulado "O Desenvolvimento Motor de Bebês em Creches: Um Olhar Sobre Diferentes Contextos", de minha autoria, sob a orientação da Professora Dra Nádia Cristina Valentini, do programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O projeto que lhe é apresentado é requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ciências do Movimento Humano pela ESEF/UFRGS. O objetivo principal do estudo é investigar a relação entre o desenvolvimento motor de bebês de seis a dezoito meses e as características ambientais das creches e das famílias.

Do mesmo modo, solicito sua autorização para o desenvolvimento da pesquisa nesta instituição. Informo que o projeto tem aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS.

Contando com sua colaboração, antecipo agradecimentos, ao mesmo tempo que coloco-me a disposição para quaisquer informações que sejam necessárias, através dos telefones 3522 2075 e 91161997, e-mail - [lucilaschobert@erechim.com.br](mailto:lucilaschobert@erechim.com.br).

Atenciosamente



Lucila Schobert

Fisioterapeuta e Professora Universitária  
Autora e Pesquisadora  
Mestranda em Ciências do Movimento Humano  
UFRGS

## APÊNDICE D

**RELAÇÃO DAS CRECHES**

As creches aqui relacionadas estão em ordem alfabética e não como aparecem no texto:

- Associação de Amparo à Maternidade e Infância Creche Mãezinha do Céu (54 35221244)
- Associação de Amparo à Maternidade e Infância Escola Infantil Tia Gelsumina (5433212849)
- EMEF Caras Pintadas (54 35229287)
- EMEF Cristo Rei (54 33212922)
- Escola de Educação Infantil Maria Fumaça (54 33215710)
- Escola de Educação Infantil Mundo Encantado (54 35226618)
- Escola de Educação Infantil Sossego da Mamãe 1 (54 35196684)
- Escola de Educação Infantil Sossego da Mamãe 2 (54 35199991)
- Escola de Educação Infantil Sossego da Mamãe 3 (54 35227905)

**ANEXOS**

## ANEXO A

**Ficha de Observação da Rotina da Creche**

Creche: \_\_\_\_\_

1) Rotina dos bebês, tempo de permanência e turno:

---

---

---

2) Escolaridade da(s) Educadora(s) do berçário: \_\_\_\_\_

3) Número Bebê/Educadora: \_\_\_\_\_

4) Descrição dos brinquedos nas salas (oportunidade para brincar):

---

---

---

5) Descrição das salas destinadas ao berçário:

---

---

---

6) Ênfase do Contexto: \_\_\_\_\_

---

---

---

7) As necessidades essenciais dos bebês:

---

---

---

ANEXO B

ALBERTA INFANT MOTOR SCALE – AIMS<sup>1</sup>

ALBERTA INFANT :  
MOTOR SCALE :  
*Record Booklet :*

Name \_\_\_\_\_ Date of Assessment  /  /   
 Identification Number \_\_\_\_\_ Date of Birth  /  /   
 Examiner \_\_\_\_\_ Chronological Age  /  /   
 Place of Assessment \_\_\_\_\_ Corrected Age  /  /

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

Total Score  Percentile

Alberta Infant Motor Scale

STUDY #	Prone Lying (1)	Prone Prop	Prone Mobility
PRONE	 Physiological flexion Turns head to clear nose from surface	 Elbows behind shoulders Unsustained head raising to 45°	 Head to 90° Uncontrolled weight shifts
	 Lifts head symmetrically to 45° Cannot maintain head in midline	 Lifts and maintains head past 45° Elbows in line with shoulders Chest centered	 Elbows in front of shoulders Active chin tuck with neck elongation

<sup>1</sup> Por se tratar de instrumento de uso restrito, sujeito a lei nº 9610/98 que regula os direitos autorais, esta é apenas parte do instrumento, para exemplificar.

## ANEXO C

**AFFORDANCES IN THE HOME ENVIRONMENT MOTOR DEVELOPMENT-  
AHEMED<sup>2</sup>**

	<p>Escola Superior de Educação Viana do Castelo  <b>Texas A&amp;M University</b>          Departamento de Motricidade Humana  <i>Department of Health &amp; Kinesiology</i>          Laboratório de Desenvolvimento Motor  <i>Motor Development Laboratory</i></p>
<b>AHEMD (18-42 meses)</b>	
<b>Oportunidades para Estimulação do Comportamento Motor na Habitação Familiar</b>	
<b>I. Espaço físico da habitação</b>	<b>SIM NÃO</b>
1. A sua habitação tem algum espaço exterior amplo onde o seu filho (a) possa brincar livremente? ( <i>jardim, terraço, etc.</i> )	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<i>Se respondeu SIM continue com a próxima questão, se respondeu NÃO, por favor passe para a questão número 8</i>	
<b>III Brinquedos e materiais existentes na habitação</b>	
<b>Instruções</b>	
<i>Relativamente a cada um dos grupos abaixo descritos, diga qual o número de brinquedos que tem em sua casa</i>	
<i>Por favor leia cuidadosamente a descrição geral dos brinquedos pertencentes a cada grupo, para decidir se tem algum do mesmo tipo.</i>	
<i>As figuras são apenas exemplos que devem ser utilizadas para perceber melhor a descrição. Não necessita de ter exactamente os brinquedos que figuram nas imagens. <b>Brinquedos idênticos ou do mesmo tipo devem ser contados.</b></i>	
Peluches e bonecos de tecido.	
<i>São exemplos:</i>	
	
Quantos destes brinquedos tem em sua casa?	
Nenhum <input type="checkbox"/> Um <input type="checkbox"/> Dois <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Quatro <input type="checkbox"/> Cinco <input type="checkbox"/> Mais de 5 <input type="checkbox"/>	
<sup>2</sup> Por se tratar de instrumento de uso restrito, sujeito a lei nº 9610/98 que regula os direitos autorais, esta é apenas parte do instrumento, para exemplificar.	

## ANEXO D

**CARTAS DE ACEITAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO  
DA PESQUISA**

As creches aqui relacionadas estão em ordem alfabética e não como aparecem no texto:

- Associação de Amparo à Maternidade e Infância Creche Mãezinha do Céu
- Associação de amparo à Maternidade e Infância Escola Infantil Tia Gelsumina
- EMEF Caras Pintadas
- EMEF Cristo Rei
- Escola de Educação Infantil Maria Fumaça
- Escola de Educação Infantil Mundo Encantado
- Escolas de Educação Infantil Sossego da Mamãe (1 e 3)
- Escolas de Educação Infantil Sossego da Mamãe (2)

ASSOCIAÇÃO DE AMPARO À MATERNIDADE INFÂNCIA  
CRECHE MÃEZINHA DO CÉU  
Rua Geraldo Rufino Pinheiro, 390 – B.Progresso  
Erechim- RS

Senhora Lucila:

Pela presente, autorizamos a realização nesta Creche, de seu trabalho de pesquisa “ O Desenvolvimento Motor de Bebês em Creche – Um Olhar Sobre Diferentes Contextos”, e desde já estamos ao seu inteiro dispor.

Atenciosamente

  
Adele Maria Delfino Slendak

Associação de Amparo à Maternidade e Infância  
CRECHE MÃEZINHA DO CÉU  
Rua Geraldo Rufino Pinheiro, 390-Bairro Progresso  
99700-000 ERECHIM-RS

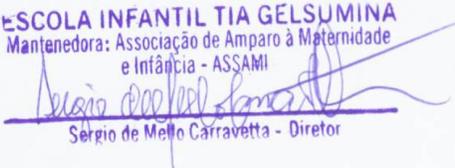
Ilma. Sra.  
LUCILA SCHOBERT  
Mestranda em Ciências do Movimento Humano  
ERECHIM - RS

ASSOCIAÇÃO DE AMPARO À MATERNIDADE E INFÂNCIA  
ESCOLA INFANTIL TIA GELSUMINA  
Rua Carlos Irineu Pieta, 75 - Bela Vista  
Erechim - RS

Senhora Lucila

Pelo presente expediente, autorizamos a realização, nesta Escola, de seu trabalho de pesquisa "O Desenvolvimento Motor de Bebês em Creches - Um Olhar Sobre Diferentes Contextos", colocando-nos à sua inteira disposição.

Atenciosamente

**ESCOLA INFANTIL TIA GELSUMINA**  
Mantenedora: Associação de Amparo à Maternidade  
e Infância - ASSAMI  
  
Sergio de Mello Carravetta - Diretor

Sra. Lucila Schobert  
Mestranda em Ciências do Movimento Humano  
Erechim - RS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
Rua Domingos Zanella, 104  
Três Vendas – Erechim – RS  
sme@erechim.rs.gov.br

Of. n° 301/07

Erechim, 18 de setembro de 2007.

Ilma. Sra.  
Lucila Schobert  
Erechim – RS

**Assunto:** *autorização realização pesquisa*

Ao cumprimentá-la estamos comunicando a autorização de realização da pesquisa ***“O desenvolvimento motor de bebês em creches: um olhar sobre diferentes contextos”***, nas escolas da Rede Municipal de Ensino, solicitado por Vossa Senhoria.

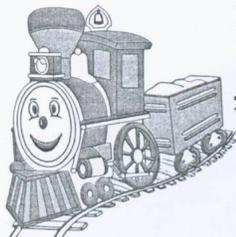
Para seu conhecimento, o desenvolvimento da pesquisa não deverá influenciar a rotina de funcionamento das creches municipais (EMEF Caras Pintadas, EMEF Cristo Rei e EMEF Luiz Badalotti) e que pretendemos ser informados sobre os resultados da pesquisa, através de correspondência encaminhada a esta Secretaria.

Solicitamos que o projeto de pesquisa seja anexado ao processo n° 2007/11925, protocolado na Prefeitura Municipal.

Sem outro particular, desejamos um bom trabalho.

  
Profª Neiva Justina D. Baidek,  
Coordenadora Pedagógica da SME.

  
Profª Eri Maria Scandolara,  
Secretária Municipal de Educação.



## Escola de Educação Infantil Maria Fumaça

Escola Autorizada pelo Conselho Estadual de Educação - Matrícula 849

---

Erechim, 05 de setembro de 2007.

Prezada Lucila

Informamos que foi aceita sua solicitação para desenvolvimento de pesquisa com os bebês de nossa instituição, conforme projeto apresentado. Aguardamos contato para desenvolvimento do estudo.

Atenciosamente

Escola Maria Fumaça Ltda

CNPJ 89.120.869/0001-83

Sílvia Visintainer

Diretora e Coordenadora Pedagógica

Escola Maria Fumaça

Erechim/RS



ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL MUNDO ENCANTADO  
CNPJ: 94.194.849/0001-85  
INSC. MUNICIPAL: 27218/12349  
INSC. ESTADUAL: 039/0110027  
CADASTRO NO C.E.E.D. : 745-001

Erechim, 24 de outubro de 2007 .

A Escola de Educação Infantil Mundo Encantado, através de sua direção autoriza o desenvolvimento da pesquisa: " O desenvolvimento motor de bebês em creches: um olhar sob diferentes contextos", da ESEF/UFRGS desenvolvido pela professora universitária Lucila Schobert .

  
**Rejane Szykaruk Forest**  
Diretora  
LP9703670/DEMEC



Rua Henrique Schwerin, 523 - Fone: (0xx 54) - 522 - 6618  
CEP: 99700-000 Erechim - RS - Brasil

Erechim, 05 de Setembro de 2007.

As Escolas de Educação Infantil Sossego da Mamãe, localizadas nas Ruas Monteiro Lobaro, 47, Rua Portugal, 439 e Rua Itália, 999, vem através deste, autorizar o trabalho que será desenvolvido segundo pesquisa em nossas instituições, para investigar a relação entre o desenvolvimento motor de bebês de seis a dezoito meses e as características ambientais das creches e de seus familiares, pela fisioterapeuta e professora universitária Lucila Schobert.

Lisandra Paula Marengo Schelle  
- diretora -



\* Escola de Educação Infantil:  
**Sossego da Mamãe**  
Fone. (54) 519-6684  
Lisandra P. M. Schelle

# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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