

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DO MOVIMENTO HUMANO

INTERVENÇÃO MOTORA: EFEITOS NO COMPORTAMENTO DO
BEBÊ NO TERCEIRO TRIMESTRE DE VIDA EM CRECHES DE
PORTO ALEGRE

CARLA SKILHAN DE ALMEIDA

Porto Alegre

2004

CARLA SKILHAN DE ALMEIDA

**INTERVENÇÃO MOTORA: EFEITOS NO COMPORTAMENTO DO
BEBÊ NO TERCEIRO TRIMESTRE DE VIDA EM CRECHES DE
PORTO ALEGRE**

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência do Movimento Humano, sob orientação da Professora Doutora Nádia Cristina Valentini.

Porto Alegre

2004

**INTERVENÇÃO MOTORA: EFEITOS NO COMPORTAMENTO DO
BEBÊ NO TERCEIRO TRIMESTRE DE VIDA EM CRECHES DE
PORTO ALEGRE**

CARLA SKILHAN DE ALMEIDA

Certificado de Aprovação:

Nádia Cristina Valentini
Professora
Escola de Educação Física
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Ricardo Petersen
Professor e Coordenador
Escola de Educação Física
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Ruy Jornada Krebs
Professor
Escola de Educação Física
Universidade Federal de Santa Catarina

Soraia Napoleão Freitas
Professora
Universidade de Santa Maria

“Não é possível existir naquilo que eu não fui, naquilo que eu não vivi...”.

“Mas é possível crescer através daquilo que eu tentei, daquilo que eu busquei, daquilo que senti “.

Autor desconhecido

Dedico este trabalho ao meu esposo, Márcio Salazar Xavier, à sua filha, Agatha de Paula Xavier, pela paciência, amizade e amor dispensado ao longo destes dois anos. Dedico este

trabalho, também, à minha família (pais e irmãs) por serem minha fonte de vida.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à minha orientadora, Nádia Cristina Valentini, pela paciência, dedicação, sabedoria e pelos ensinamentos direcionados a mim durante estes dois anos de convivência. Em nenhum momento negando-se me atender, mesmo em momentos mais difíceis da sua vida pessoal. Tudo o que vi e aprendi no âmbito do meu trabalho, agradeço a ela.

Agradeço à bolsista Caroline Xavier Guerreiro de Lemos que foi incansável ao meu lado, dia após dia na prática do estudo. Aprendi muito com ela também.

Às creches que serviram de palco para o desenvolvimento de uma idéia que surgiu há alguns anos.

Aos bebês que participaram do estudo, bem como suas famílias que contribuíram para a minha história como pesquisadora.

Agradeço a ESEF/ UFRGS, de maneira geral, como suporte para a realização do meu trabalho (secretarias, bibliotecas entre outros).

Agradeço ao meu esposo pela paciência, amizade e muito companheirismo.

Por fim, por tantos acontecimentos que poderiam ter dado errado, agradeço a Deus por esse magnetismo de ter saído tudo da melhor forma possível.

RESUMO

O estudo teve como objetivo verificar os efeitos de um programa de intervenção motora no comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em creches de Porto Alegre, fundamentado na tarefa de perseguição visual, na manipulação do brinquedo e no controle postural do bebê. Analisou, também, os efeitos da intervenção motora na aprendizagem por meio da evocação da memória do bebê após o término do programa. Os participantes foram divididos em dois grupos: 20 bebês do grupo Interventivo e 20 bebês do grupo Controle. As avaliações foram realizadas através da Escala do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida no início do programa e ao final do período interventivo (aproximadamente um mês após o seu início). Para a aprendizagem através da evocação da memória foram realizadas três atividades distintas de manipulação, avaliadas no início do programa (inicial), um mês depois (retenção) e três dias após (pós-retenção). O teste não paramétrico de Mann-Whitney foi utilizado para avaliar as relações entre os grupos (Controle e Interventivo) nos diferentes momentos (pré e pós-intervenção) e o teste de Wilcoxon para comparar os tempos intragrupos (pré e pós-intervenção em relação ao comportamento do bebê). Para a evocação da memória, foi utilizado o teste Qui-Quadrado com correção de Yates e o teste Exato de Fisher para avaliar as relações entre os grupos (Controle e Interventivo) nos diferentes momentos (inicial, retenção e pós-retenção). O teste de Cochran foi utilizado para comparar os tempos intragrupos (inicial, retenção e pós-retenção). O teste Qui-Quadrado de McNemar complementou o Teste de Cochran ao avaliar em que momento os bebês se diferenciaram na realização da atividade. Os resultados referentes ao comportamento do bebê sugerem, em geral, um desempenho significativamente superior na pós-intervenção, e ganhos positivos do pré para a pós-intervenção para os bebês do grupo Interventivo. Quanto à memória, foi encontrado para duas de três atividades avaliativas, o desempenho significativamente superior do grupo Interventivo em relação ao Controle, bem como, os bebês do grupo Interventivo apresentaram resultados significativamente superiores no teste da retenção quando comparado com sua avaliação pré-intervenção. Ainda mais, todos os bebês mais velhos reconheceram mais as tarefas que os bebês mais jovens; no entanto, os bebês mais velhos do grupo Interventivo demonstraram uma melhor capacidade de evocar informação em relação aos mais

jovens, o que não ocorreu com os bebês do grupo Controle mais velhos quando comparados aos mais jovens. Quanto às creches, não existe uma preocupação com as experiências motoras de uma forma geral, existe sim um cuidado maior com as questões de higiene e saúde do bebê de berçário. Programas de intervenções motoras no terceiro trimestre de vida conduzem a mudanças positivas no comportamento de bebês, como também na aprendizagem através da evocação da memória.

Palavras-chave: bebê - intervenção motora – memória - creche

ABSTRACT

The study had as the main objective verify the effects of a motor intervention program on the behavior of infant at their third trimester of life in nurseries of Porto Alegre. It was based on the task of visual pursue, toy manipulation, and the posture control of the infants. It was also analysed the motor intervention effects on the learning process by means of evoking the infants' memories after the end of the program, and the context the infant were in. The subjects were divided into two groups: 20 infants of the Intervetive group and 20 infants of the Control group. The evaluations were done by Escala do Desenvolvimento da Criança no Primeiro Ano de Vida at the beginning of the program and at the end of it (about one month from its starting point). To the learning through memory evoking, it was carried out three different activities of manipulation, which were evaluated at the beginning of the program (initial), a month later (retention), and three days after that (post-retention). The non parametric test of Mann-Whitney was used to evaluate the relations between the two groups (Intervetive and Control) at different moments (pre, and post-intervention) and the wilcoxon test was to compare the intragroup times (pre, and post-intervention in relation to the infants' behavior). To the memory evoking, it was used the Qui-Quadrado test with Yates correction and the Exato de Fisher test to evaluate the relations between the groups at different moments (initial, retention, and post-retention). The Cochran test was used to compare the intragroup times (inicial, retention, and post-retention). The Qui-Quadrado test of McNemar was used to evaluate the right moment the infants would do the activities. The results related to the infants' behavior suggest that, in general, a significant superior performance at post-intervention, and positive gains from pre to post-intervention for the infants of the Intervetive group. As for memory, it was found for two of the three activities done a significant superior performance of the Intervetive group in relation to the Control group, as well as the superior results in retention when compared to its pre-intervention evaluation. Moreover, all the older infants recognized better the tasks than the younger ones. However, the older infants of the Intervetive group demonstrated a better capacity of evoking data in relation to the younger ones from the Control group. As for the nurseries there are no worries about the motor experiences as a general rule, but there is a major concern about hygiene and health issues of the ifants in the nursery room.

Motor intervention programs at the third trimester of life lead to positive changes on infants' behavior, as well as in the learning through the memory evoking.

Key words: infant, motor intervention, memory, nursery

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1 - REVISÃO DE LITERATURA	22
1 REVISÃO DA LITERATURA	22
1.1 Desenvolvimento do Bebê: o indivíduo	22
1.1.1 Bebês no Terceiro Trimestre de Vida	26
1.1.2 Aprendizagem e Memória no Terceiro Trimestre de Vida na perspectiva das “Janelas do Tempo”	28
1.2 Intervenções com Bebês: a tarefa	30
1.2.1 A Tarefa de Perseguição Visual do Bebê nas Intervenções Motoras.....	35
1.2.2 A Tarefa de Manipulação do Bebê nas Intervenções Motoras	38
1.2.3 A Tarefa de Controle Postural do Bebê nas Intervenções Motoras.....	42
1.2.4 A Aprendizagem e a Memória do Bebê por Meio de Tarefas Manipulativas e as Intervenções motoras	45
1.3 Vivência da Educação Infantil: o contexto	51
1.3.1 As Necessidades Essenciais do Bebê	54
1.4 Relevâncias do Estudo para o Desenvolvimento Infantil: indivíduo, Tarefa e Contexto.....	56
CAPÍTULO 2 - PROPOSTA DA INVESTIGAÇÃO	59
2 PROPOSTA DA INVESTIGAÇÃO	60
2.1 Apresentação dos Problemas	61
2.2 Hipóteses do Estudo	62
2.3 Definição das Variáveis	63
2.4 Procedimentos Metodológicos	67
2.4.1 Delineamento do Estudo	67

2.4.1.1 Os Participantes	68
2.4.1.2 O programa de Intervenção.....	69
2.4.1.3 O Contexto	80
2.5 Medidas Avaliativas.....	81
2.5.1 Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Terceiro Trimestre de vida.....	81
2.5.2 Aprendizagem e Memória	89
2.6 Descrição dos Procedimentos.....	94
2.7 Materiais Utilizados	98
2.8 Análise Estatística dos Dados	99

CAPÍTULO 3 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 101

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	102
3.1 Índice de Fidedignidade dos Dados	104
3.2 Análise dos Efeitos Interventivos no Comportamento do Bebê.....	106
3.2.1 Análise Geral.....	106
3.2.2 Desenvolvimento do Comportamento do Bebê no Terceiro Trimestre de Vida	109
3.2.2.1 Axial Espontâneo Não Comunicativo	109
3.2.2.2 Axial Espontâneo Comunicativo.....	113
3.2.2.3 Axial Estimulado Não Comunicativo.....	115
3.2.2.4 Axial Estimulado Comunicativo:	119
3.2.2.5 Apendicular Espontâneo Não Comunicativo:	122
3.2.2.6 Apendicular Espontâneo Comunicativo:	124
3.2.2.7 Apendicular Estimulado Não Comunicativo:	125
3.2.2.8 Apendicular Estimulado Comunicativo:	129
3.3 Análise dos Efeitos Interventivos na Aprendizagem de Bebês em Três Tarefas Manipulativas por Meio da Evocação da Memória.....	131
3.3.1 Atividade de Retirar o Brinquedo Inserido em uma Caixa.....	135
3.3.2 Atividade de Retirada da Cobertura de um Brinquedo Escondido	139
3.3.3 Atividade de retirada de quatro pequenos brinquedos de um tubo de papelão unidos por um barbante	143
3.4 O Contexto	146
3.4.1 A Escolaridade dos Educadores envolvidos com o Berçário.....	147
3.4.2 O Número de Pessoal envolvido com o Bebê no seu Dia-a-dia.....	149
3.4.3 A quantidade de brinquedos nas salas e oportunidade de brincar.....	152
3.4.4 As instalações adequadas para o cotidiano do bebê	153
3.4.5 Ênfase do contexto.....	155
3.4.6 As necessidades essenciais do bebê.....	157

CAPÍTULO 4 – DISCUSSÃO GERAL 159

4 DISCUSSÃO GERAL.....	160
-------------------------------	------------

CONSIDERAÇÕES FINAIS	168
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	171
APÊNDICES	181

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	A Retirada de um brinquedo inserido em uma caixa	65
Figura 2	Retirada da cobertura de um brinquedo escondido.....	66
Figura 3	A Retirada de quatro pequenos brinquedos de um tubo de papelão, os quais estão unidos por um barbante.....	66
Figura 4	O bebê ficou sentado em um tatame e o examinador na sua frente .	70
Figura 5	Caso o bebê não tivesse ainda o controle postural para manter-se sentado, um colaborador da pesquisa o apoiaria	71
Figura 6a	Atividade de manipulação.....	72
Figura 6b	Atividade de manipulação.....	73
Figura 6c	Atividade de manipulação.....	74
Figura 7a	Atividade de Controle Postural	75
Figura 7b	Atividade de Controle Postural	76
Figura 7c	Atividade de Controle Postural	77
Figura 7d	Atividade de Controle Postural	78
Figura 8	Interação do examinador	79
Figura 9a	Escala avalia o comportamento do bebê no primeiro ano de vida	82
Figura 9b	Escala avalia o comportamento do bebê no primeiro ano de vida	82
Figura 10a e b	Retirada de um(s) brinquedo(s) inserido(s) em uma caixa	91
Figura 11	Retirada da cobertura do brinquedo escondido.....	93
Figura 12	Retirada de quatro pequenos brinquedos de um tubo de papelão Unidos por um barbante	94
Figura 13	Grupo Interventivo	96
Figura 14	Grupo Controle	97
Figura 15	Brinquedo suspenso no ar para perseguir.....	188
Figura 16	Brinquedo com perseguição visual associado com experiência auditiva	189
Figura 17	Perseguindo objetos menores	190
Figura 18	Movimento bimanual.....	191
Figura 19	Movimento de pinça	192
Figura 20	Movimento de encaixe.....	192
Figura 21	Controle postural para arrastar-se.....	193
Figura 22	Controle postural para ortostase	194
Figura 23	Controle postural em sedestação	195

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Índice de fidedignidade através do Kappa referente ao Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida.....	105
Tabela 2	Índice de fidedignidade através do Kappa referente à aprendizagem das três tarefas manipulativas	106
Tabela 3	Medianas, amplitude entre quartis e índice de significância para os grupos Interventivo e Controle.....	108
Tabela 4	Comparações entre os grupos Interventivo e Controle nas três tarefas manipulativas (entre-grupos): freqüência, porcentagem e nível de significância.....	133
Tabela 5	Comparações do desempenho dos bebês no fator tempo (inicial, retenção e pós-retenção) para o grupo Interventivo e Controle (intragrupos): Freqüência, porcentagem e nível de significância	134
Tabela 6	Bebês distribuídos em grupos, idades e respostas nas tarefas: freqüências e porcentagem na retenção	135
Tabela 7	Bebês distribuídos em grupos, idades e respostas nas tarefas: porcentagem e nível de significância.....	135
Tabela 8	Bebês distribuídos em grupos, idades e resposta nas tarefas: porcentagem.....	136
Tabela 9	Nível de escolaridade das educadoras coordenadoras.....	149
Tabela 10	Número de bebês por cada cuidadora	151

INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, observa-se na literatura a crescente preocupação em estudar o desenvolvimento global da criança em diferentes faixas etárias (ADALBJORNSSON, 2001; FREITAS e CASTRO, 2003; GOODWAY e BRANTA, 2003; JONES e GREENOUGH, 1996; PAYNE, 1995; RAMEY e RAMEY, 1999; VALENTINI, 1997, 1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, 2004a, 2004b; VARGAS et al., KREBS, COPETTI, BELTRAME, PINTO, 2003; WOLFE e BRANDT, 1998). Acredita-se que, nos primeiros cinco anos de vida, exista uma maior plasticidade cerebral, o que possibilita a otimização dos ganhos no desenvolvimento motor, cognitivo, visual, sensorial, da linguagem, da aprendizagem e da memória. Durante esse período, o indivíduo parece estar mais sensível às oportunidades para a aprendizagem (GABBARD, 1998). Provavelmente, se poucas oportunidades são propiciadas ao bebê, o mesmo não desenvolverá o circuito neuronal no cérebro de forma otimizada. Nesse período da vida, um ambiente rico em experiências sensoriais é vital para o aumento de circuitos neuronais, composições dendríticas no sistema

nervoso, avanços constantes das conexões no cérebro e, conseqüentemente, para o desenvolvimento global do bebê (GABBARD, 1998).

Acredita-se, também, que no indivíduo, existam estruturas que se auto-organizam e se somam com o fator maturacional, resultando em uma cooperação entre múltiplos subsistemas do indivíduo (muscular, esquelético, nervoso, sensorial, motivacional, memória), da tarefa a ser realizada e o meio em que o indivíduo está inserido, ou seja, as experiências e os fatores contextuais (THELEN, 1986). Integrando, portanto, todos os níveis pertinentes de análise do desenvolvimento motor, desde os processos de desenvolvimento observáveis, produtos da percepção básica, bem como, os processos cognitivos e desenvolvimentais (CLARK e WHINTALL, 1989).

Nessa perspectiva teórica, pesquisas com intervenções sensoriais e motoras no bebê estão sendo realizadas com o intuito de proporcionar a ele novas experiências e diversidades de tarefas, o mais cedo possível, para otimizar os ganhos no seu desenvolvimento global, incentivando-o nas tomadas de decisão, desenvolvendo suas habilidades cognitivas, sociais e motoras (ADALBJORNSSON, 2001; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002; BRETHERTON, 1985; FIELD, VEGA-LAHR, SCAFIDI e GOLDSTEIN, 1987; GABBARD, 1998; PAYNE, 1995; RAMEY e RAMEY, 1999; VALENTINI, 1997, 1999, 2002a e 2002b; VALENTINI e RUDISILL, 2004). Os resultados desses estudos sugerem os efeitos da intervenção no indivíduo, podendo criar uma marca durável e permanente na aprendizagem da criança e do futuro adulto.

A memória do bebê também tem fundamental importância nessas intervenções. Pesquisadores sugerem que, após a exposição do bebê a um novo evento, o período para a sua aprendizagem pode ser limitado, ou seja, se o bebê não vivenciar esse evento novamente ou se não existir eventos semelhantes, o bebê pode esquecê-lo, deixando de integrar todas as informações subseqüentes, o que caracterizaria a aprendizagem. Para explicar esse fenômeno, uma analogia é feita, utilizando-se do conceito “Janelas do Tempo” (AMABILE e ROVEE-COLLIER, 1991; BHATT, ROVEE-COLLIER e SHYI, 1994; ROVEE-COLLIER, 1995; ROVEE-COLLIER, 1999; ROVEE-COLLIER, ADLER e BORZA, 1994; ROVEE-COLLIER, BORZA, ADLER e BOLLER, 1993; ROVEE-COLLIER e DUFAULT, 1991; SHIELDS e ROVEE-COLLIER, 1992). A “Janela do Tempo” se fecha quando novos eventos não são propiciados, e, portanto, não mais se integram as informações existentes. Provavelmente, a exposição de um evento semelhante ao inicial após o fechamento da “Janela” seria considerado pelo bebê como novo. Entretanto, se o evento inicial ou semelhante a ele for propiciado ao bebê de tempos em tempos, ocorre à reativação da memória do bebê, retardando o fechamento da “Janela do Tempo” (SHIELDS e ROVEE-COLLIER, 1992). Rovee-Collier e seus colaboradores (1991, 1992, 1993, 1994, 1995) têm estudado a estruturação da “Janela do Tempo” em bebês em diferentes condições investigativas. Os resultados de seus estudos revelam que esses bebês que participam ativamente de uma tarefa por três minutos, levam algumas semanas para esquecer essa tarefa. Entretanto, reativando a memória desses bebês com uma exposição rápida, com a mesma tarefa ou tarefas semelhantes em três ou quatro dias antes do esquecimento, a

informação se manteria na memória por mais tempo, oportunizando outros acontecimentos a se integrarem com as informações iniciais (AMABILE e ROVEE-COLLIER, 1991).

Além de estudar o desenvolvimento do bebê e os processos interventivos que a eles são propiciados, é importante ressaltar a qualidade do dia-a-dia do bebê e de que forma ele é cuidado, ou seja, o contexto em que ele está inserido. Com o aumento da mulher no mercado de trabalho nas últimas décadas, uma das alternativas para o cuidado de seus filhos foi integrá-los em creches e pré-escolas. Muitos pesquisadores questionam a qualidade destes locais para o desenvolvimento e aprendizagem do bebê (ARNS, 1998; FIELD, 1991; RAMEY e RAMEY, 1999), apontando a capacitação questionável dos educadores, a falta de pessoal e equipamentos, de instalações adequadas e o espaço físico reduzido, entre outros, como os principais limitadores de experiências infantis.

É importante, ainda, notar que a precariedade de locais que atendem a primeira infância é decorrente da carência financeira e não de falta de legislações pertinentes. As leis e diretrizes básicas foram estabelecidas pela Política Nacional da Educação Infantil para nortear em ações desses locais de ensino e aprendizagem:

A educação é oferecida para, em complementação da família, proporcionar condições adequadas de desenvolvimento físico, emocional, cognitivo e social e promover a ampliação de sua experiência e conhecimentos, estimulando seu interesse pelo processo de transformação da natureza e pela convivência em sociedade. A função do educador, do atendente de creche é de

mediador, iniciando ou propondo atividades, lançando desafios a partir da avaliação do que mais estão acontecendo com as crianças a cada momento nas suas expectativas, desejos e necessidades, e seu nível de desenvolvimento e aprendizagem (MEC, Política Nacional de Educação Infantil, 1994, p. 3).

Entretanto, embora com diretrizes que objetivem um desenvolvimento global da criança, a realidade de algumas creches, mais especificamente os berçários (crianças de zero a três anos de vida), estão voltadas para o assistencialismo, ou seja, há uma maior preocupação com a higiene e saúde da criança (ARNS, 1998) e pouca preocupação em propiciar oportunidades para promover o desenvolvimento global da criança.

Retratando essa realidade, o estudo conduzido por Arns (1998) discute o atendimento de crianças de zero a três anos nas creches públicas de uma cidade do interior do Rio Grande do Sul, levando em consideração o contexto histórico e as políticas públicas para a infância em que as creches estavam inseridas. Os resultados dessa investigação sugerem que não faz parte da rotina dos berçários as experiências com brinquedos, jogos, contato com a natureza; os bebês ficam limitados às salas oito horas por dia. Não parece existir uma proposta pedagógica e nem a programação de atividades motoras para as crianças de zero a três anos. As atendentes de creche ignoram que a criança constrói seu conhecimento a partir das experiências vividas nos primeiros anos e desconhecem que o desenvolvimento da criança nessa idade não deve estar apenas relacionado com suas necessidades de higiene e saúde. A autora citada acredita que incentivar a imaginação, a afetividade e

a exploração do meio físico-cultural favoreceria o desenvolvimento global das crianças.

Assim, alguns pesquisadores (ADALBJORNSSON, 2001; FIELD, 1991; FREITAS e CASTRO, 2003; RAMEY e RAMEY, 1999; ZULIAN e FREITAS, 2001) têm oportunizado às crianças de creches a participação em programas de intervenções, os quais têm como objetivo oferecer às mesmas novas oportunidades de aprendizagem e, conseqüentemente, treinar educadores de creches, bem como investigar a influência dessas intervenções e propor programas adequados ao desenvolvimento infantil. Essas intervenções se estruturam sobre atividades básicas, tais como: perseguição visual, preensão, manipulação de brinquedos, assumir diferentes posturas, movimentos com membros inferiores, reconhecimento de objetos, atividades de recuperação da memória, entre outras.

Baseados nestas justificativas, programas de intervenção motora podem ser oferecidos para creches no intuito de proporcionar experiências motoras e sensoriais para bebês que possuem poucas oportunidades de vivenciar um contexto rico e desafiador de suas potencialidades.

Em vista disto, o presente estudo teve como objetivo verificar os efeitos de um programa de intervenção motora no comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em creches de Porto Alegre, fundamentado na tarefa de perseguição visual, na manipulação do brinquedo e no controle postural do bebê. E mais, analisar os efeitos do programa de intervenção

motora na aprendizagem do bebê através da evocação da memória, por meio de tarefas manipulativas após o término do programa. Por fim, descrever alguns aspectos relativos às creches.

A apresentação do estudo será dividida em capítulos. No primeiro capítulo encontra-se a revisão de literatura. O segundo capítulo desenvolverá a proposta da investigação, onde serão apresentados os problemas da pesquisa, suas hipóteses, suas variáveis, os procedimentos metodológicos, as medidas avaliativas, a descrição dos procedimentos, os materiais utilizados e a análise estatística dos dados. O terceiro capítulo apresentará a análise e discussão dos dados. No quarto e no quinto capítulo, respectivamente, serão apresentadas a discussão geral do estudo e as considerações finais. As referências bibliográficas e apêndices estarão no final deste trabalho.

CAPÍTULO 1
REVISÃO DE LITERATURA

1 REVISÃO DA LITERATURA

A seguinte revisão de literatura abordará os itens: (1) o desenvolvimento, a aprendizagem e memória do bebê no terceiro trimestre de vida; (2) as tarefas interventivas de perseguição visual, de manipulação, de controle postural, bem como, as tarefas manipulativas para aprendizagem e memória; (3) a convivência e as necessidades essenciais do bebê nas instituições de educação infantil; e (4) a relevância deste estudo para o desenvolvimento infantil.

1.1 DESENVOLVIMENTO DO BEBÊ: O INDIVÍDUO

É difícil falar sobre o indivíduo sem mencionar o desenvolvimento como um todo e suas influências. O desenvolvimento é um processo seqüencial, contínuo de mudanças, o qual está relacionado com a idade, sendo que estas

mudanças são resultados de interações dentro do indivíduo e interações entre o indivíduo e o ambiente (HAYWOOD, 2004).

O desenvolvimento resulta da cooperação entre múltiplos subsistemas (muscular, esquelético, nervoso, sensorial e motivacional, de memória) do indivíduo e o meio em que está inserido (THELEN, 1986). A demanda da tarefa pode se constituir em outro subsistema que pode influenciar o desempenho motor e cognitivo do indivíduo (ANGULO-KINZLER, 2001).

Segundo Clark e Whitall (1989), essa perspectiva teórica tem um potencial para integrar todos os níveis pertinentes de análise do desenvolvimento motor, desde os processos de desenvolvimentos observáveis, produtos para a percepção básica, processos cognitivos e desenvolvimentais.

Karl Newell (1986) sugeriu que as interações do **organismo** com as **tarefas** a serem executadas em um **contexto** definem e modelam os movimentos dos indivíduos, ou seja, se qualquer um desses três fatores mudar, o movimento final também muda. Newell chamou esses três fatores de “restrições”, ou seja, uma limitação que permite definir qualquer movimento proposto pelo indivíduo.

Na década seguinte (1994), Bronfenbrenner defende sua idéia de “Paradigma Bioecológico”, onde ele sugere a indissociabilidade entre a pessoa em desenvolvimento e os contextos em que ela está inserida. E mais,

organiza esta teoria em quatro constructos: (a) os sistemas aninhados (microsistema, mesossistema, exocistema e o macrosistema); os atributos da pessoa (cognição em contexto, características socio-emocionais e motivacionais); (c) as dimensões do tempo (características vitais e histórico-culturais); e (d) o processo (interação entre a pessoa e o contexto) (KREBS, 2003).

Para o bebê, a orientação corporal, as pessoas, os objetos e os sons que estão no seu campo perceptual, a demanda de tarefas e o seu contexto são subsistemas que impactam e promovem um novo comportamento (ANGULO-KINZLER, 2001).

Em uma visão mais neuroanatômica, Gabbard (1998) descreve “períodos sensíveis” para o desenvolvimento do controle motor, visão, linguagem, sentidos, memória, onde a aprendizagem pode ser otimizada, chamada de “Windows of Opportunity”. Nessa abordagem, o aprendizado encontra-se aproximadamente entre o período pré-natal até cinco anos de vida. Se essas janelas forem fechadas, ou seja, neste período, a criança perde a efetividade plena para tal aprendizado. Não significa que a aprendizagem não ocorra após este período, mas nestes primeiros anos ela acontece de forma otimizada devido a grande plasticidade do sistema nervoso, a qual potencializa a capacidade de aprendizagem. Sabe-se que o crescimento anatômico de estrutura do sistema nervoso já está presente no nascimento, mas as mudanças as quais se refere o pesquisador são vistas no alargamento dos neurônios, na proliferação de axônios e dendritos, no

depósito de mielina ao longo das fibras nervosas, no aumento da complexidade, na integração e organização do sistema.

O cérebro contém, aproximadamente, cem bilhões de neurônios que se comunicam entre si, formando trilhões de conexões, proporcionando o comportamento humano (GABBARD, 1998). Em uma perspectiva mais contemporânea, existem conexões pré-concebidas para nossas funções vitais como frequência cardíaca, pressão arterial, reflexos, etc. Porém, outros trilhões de conexões podem ser formados para completar a arquitetura do cérebro. Experiências durante a infância são necessárias para alcançar a precisão da maturação cerebral e função neural. Isto quer dizer que a genética determina nossas conexões nervosas, mas as experiências nos primeiros anos de vida, produzem trilhões de novas conexões. Se os neurônios forem usados, eles tornar-se-ão parte daquele circuito neuronal (GABBARD, 1998).

1.1.1 Bebês no Terceiro Trimestre de Vida

Segundo Pinto, Vilanova e Vieira (1997), o bebê no terceiro trimestre de vida, de seis a oito meses, exterioriza seus desejos físicos e psíquicos através de seu comportamento motor.

O bebê, no terceiro trimestre de vida, consegue demonstrar interesse e atenção para com seu meio ambiente. A vida social já começa estar presente, pois, antes disso, o bebê permanece a maior parte do tempo com os membros de sua família, principalmente a mãe. A sua percepção começa a aumentar gradativamente e algumas de suas ações causam certas reações, tanto para os objetos como para as pessoas ao seu redor (ADALBJORNSSON, 2001; RAMEY E RAMEY, 1999). Nesta faixa etária, o estranhamento frente a pessoas desconhecidas não é tão evidente ainda, pois é um comportamento que aparece e normaliza próximo aos nove meses de vida (PINTO, VILANOVA E VIEIRA, 1997).

No que diz respeito à creche, normalmente o bebê nesta faixa de idade já se encontra adaptado ao seu contexto. Geralmente, a adaptação ocorre aos quatro e cinco meses, pelo retorno da mãe ao seu trabalho. A adaptação é um processo complexo e gradual no qual cada bebê precisa de um tempo diferente (RAPOPORT e PICCININI, 2001). O bebê encontra-se adaptado quando não mais apresenta reações agressivas envolvendo educadoras e brinquedos; quando o choro, o protesto, a recusa às rotinas da creche, o comportamento destrutivo e baixo grau de autocontrole, a baixa tolerância à frustração, a dificuldade de ser confortado, a demonstração que quer apenas ficar no colo e a diminuição da quantidade de alimentação não mais estão presentes (VARIN, et al., 1996). Supostamente, depois de adaptados à rotina da creche, os bebês no terceiro trimestre de vida, tendem a ficar por mais tempo nas cadeirinhas, já conseguem ficar no chão e experenciam

movimentos mais relacionados ao controle postural (PINTO, VILANOVA E VIEIRA, 1997).

1.1.2 Aprendizagem e Memória no terceiro trimestre de vida na perspectiva das “Janelas do Tempo”

Aprendizagem refere-se ao processo de aquisição de comportamentos e conhecimentos em que o indivíduo experencia durante um tempo; e a memória refere-se ao processo de retenção desses comportamentos e conhecimentos. Para a aprendizagem, a informação deve ser retida (codificação), estocada para uso posterior (armazenamento) e recuperada quando necessário (evocação). A codificação, o armazenamento e a evocação da memória são os passos pelos quais as informações passam pelos sistemas de memória (OLIVEIRA e BUENO, 1993).

Para Rovee-Collier e Boller (1995), a memória é a capacidade de registrar e evocar informações. Este conceito abrange a memória biológica, o registro de informações no código genético, referente à experiência da espécie (filogênese) e sua evocação durante a formação do novo ser (ontogênese). As experiências individuais podem maximizar o aprendizado do indivíduo e maximizar a sua retenção. As expressões “Janelas do Tempo”, ou “Time Windows”, é uma analogia que se faz à predisposição que o indivíduo evidencia em um determinado período para o aprendizado, ou seja, ao

deparar-se com um determinado evento, “abre-se uma Janela”, um período de tempo no qual experiências semelhantes podem ser integradas na memória. Essa "Janela" seria fechada se experiências semelhantes não fossem vivenciadas e o evento inicial fosse esquecido. Essa abertura na "Janela" e suas conseqüentes integrações seriam importantes no desenvolvimento cognitivo do indivíduo, criando e expandindo categorias, modificando e selecionando memórias, recuperando e integrando eventos. Isto poderia proporcionar uma base de conhecimento sustentada para o desenvolvimento e aprendizagem do indivíduo (ROVEE-COLLIER, 1995).

Na base desse paradigma, observa-se que crianças em diferentes faixas etárias evidenciam aprendizagem e a recuperação de memórias. Em relação ao terceiro trimestre de vida, foco do presente estudo, Rovee-Collier e Boller (1995) descrevem que o que os bebês aprendem em um a três minutos, esquecem em quinze dias, se eles tiverem seis meses de vida; o que o bebê de sete meses aprende neste mesmo tempo, esquece em três semanas; o que os bebês de oito meses aprendem em dois e três minutos, esquecem em quatro semanas e, aos nove meses, esquecem em seis semanas. Ou seja, quanto mais novo o bebê, mais tempo é utilizado para aprender e mais rapidamente ocorre o esquecimento da tarefa específica. O período de tempo otimizado para a retenção é o período de permanência da abertura da "Janela" (ROVEE-COLLIER, 1995, 1999).

1.2 INTERVENÇÕES COM BEBÊS: A TAREFA

As intervenções têm sido realizadas no intuito de proporcionar ao bebê novas experiências, otimizando o desenvolvimento global, incentivando a tomada de decisão, desenvolvendo habilidades cognitivas e guiando a aprendizagem e aprimoramento dos movimentos (ADALBJORNSSON, 2001; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002; GOODWAY e BRANTA, 2003; RAMEY, BRYANT e SUAREZ, 1990; ROVEE-COLLIER, 1995; ROVEE-COLLIER e BOLLER, 1995; SILVA e SILVA, 2002; VALENTINI, 1997, 1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, 2004a, 2004b).

Ramey, Bryant e Suarez (1990) sugerem que as intervenções nos primeiros anos de vida podem auxiliar nos ganhos do desenvolvimento humano e prevenir as desabilidades ou condições indesejáveis. Os autores citados sugerem que os indivíduos que mais necessitam de intervenção são bebês e crianças até três anos de vida com alto risco de retardo mental e atrasos no desenvolvimento, sendo que esses riscos podem ser: (a) biológicos, como dano genético, congênito ou baixo peso ao nascimento; (b) ambiente pobre em experiências motoras e cognitivas e (c) relativos ao abuso e negligência parental.

Ainda mais, alguns pesquisadores têm direcionado seus estudos para determinar quem são os bebês de alto-risco para qualquer alteração no

desenvolvimento e para quem o encaminhamento para algum tipo de intervenção, o mais cedo possível, é essencial (HALPERN et al, 2002; SILVA e SILVA, 2002; SWEENEY e SWANSON, 1994).

Tjossen (1976) sugere que recém-nascidos de maior risco são aqueles que evidenciam (1) risco biológico (devido a complicações maturacionais, pré-natais, perinatais e neonatais, como baixo peso ao nascimento, asfixia neonatal, necessidade de ventilação mecânica por mais de trinta e seis horas); (2) risco estabelecido (má-formações congênitas, miopatias congênitas, hidrocefalia); (3) risco ambiente-social (abuso materno de drogas, anormalidade no estado comportamental dos pais, privação de experiências para os bebês, recursos financeiros insuficientes e suporte familiar limitado). Para esses bebês a necessidade interventiva parece ser inevitável.

Em geral, os estudos interventivos diferem do público alvo, embora todos atendam bebês e crianças que configuram algum fator de risco. Nos trabalhos interventivos, alguns autores investigam questões cognitivas (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002; RAMEY e RAMEY, 1999; ROVEE-COLLIER, 1995), enquanto outros convergem seu foco de estudo mais para aspectos motores do desenvolvimento (ADALBJORNSSON, 2001; GOODWAY e BRANTA, 2003; SILVA e SILVA, 2002; VALENTINI, 1997, 1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, 2004a, 2004b), podendo variar também a faixa-etária estudada.

As intervenções desenvolvidas por Ramey et al. (1990a, 1990b, 1994, 1998, 1999), têm a finalidade de melhorar a competência cognitiva e social destas crianças de zero a três anos com alto risco de atrasos cognitivos. As crianças pesquisadas são, em geral, provenientes de famílias de baixo poder aquisitivo e bebês prematuros com baixo peso ao nascimento. As intervenções são fundamentadas em tarefas cognitivas, na exploração da motricidade fina e ampla, no desenvolvimento da auto-imagem e linguagem. Os resultados desses estudos propiciaram indicativos positivos para os efeitos da intervenção no desenvolvimento infantil durante os primeiros três anos de vida. Ainda mais, os familiares das crianças também parecem se beneficiar da intervenção. Os autores caracterizam como um programa de intervenção adequado aquele no qual a relação bebê/educador é estreita, seja pessoa da família ou educador das creches ou escola, que percebe o indivíduo como único, potencializando as características positivas do bebê ou da criança, assim como de seus familiares. Os autores enfatizam que a intervenção deva ser orientada para a pesquisa, de forma a contribuir cientificamente para a construção de novas práticas no cuidado de bebês e de crianças.

Com a preocupação de que atividades essenciais para o desenvolvimento motor global da criança sejam propostas, Gabbard (1998) sugere que as intervenções devam propiciar oportunidades para a prática de atividades motoras amplas, tais como: trepar em algo, caminhar, correr, pular, arremessar, quicar uma bola e alcançar algum objeto, pois as mesmas melhoram o fluxo sanguíneo do indivíduo, aumentam as conexões neuronais

e alimentam o cérebro. Esse autor propõe ainda que atividades com experiências sensório-motoras, como por exemplo: estimulação tátil, consciência corporal, atividade olho-mão, olho-pé, alcançar, agarrar um brinquedo e atividades manipulativas sejam efetivamente propiciadas de forma a enriquecer as possibilidades de resolução de problemas por parte dos bebês e das crianças.

Intervenções motoras na área da saúde têm tido, em geral, o objetivo de melhorar o desempenho motor, aliado à mudança em parâmetros psicológicos como as percepções de competência e a motivação intrínseca de crianças (VALENTINI, 1997, 1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, 2004a, 2004b; VARGAS et al., KREBS, COPETTI, BELTRAME, PINTO, 2003). Em geral, os resultados desse trabalho interventivo revelaram ganhos significativos no desempenho motor e alterações positivas na percepção da competência e na motivação, para as crianças que participaram das intervenções que consideram a motivação e voltam-se para as tarefas desenvolvimentais, quando comparadas às crianças que participam de intervenções com abordagem mais tradicionais, e com grupos controles.

Krebs (VARGAS et al., KREBS, COPETTI, BELTRAME, PINTO, 2003) sugere que, quando a criança se envolve em programas interventivos motores, é imprescindível que o adulto oportunizem a criança a observar as atividades e as encorajam ao engajamento das crianças nas mesmas. Para que esse processo seja mais efetivo, é preciso que a criança sinta

reciprocidade durante a intervenção motora, equilíbrio de poder e afetividade. A criança deve se envolver em contextos que proporcione a elas novas habilidades e que as deixe livre para vivenciar as habilidades já adquiridas (VARGAS et al., KREBS, COPETTI, BELTRAME, PINTO, 2003).

Intervenções têm sido feitas também em bebês em “Programas de Saúde da Família”, tanto para aspectos preventivos, como relacionados aos aspectos nutricionais, às complicações respiratórias e aos distúrbios neuromotores (MORAES e KREBS, 2002).

Também, estudos com intervenções direcionadas para tarefas específicas, podem trazer benefícios ao desenvolvimento global do bebê (ADALBJORNSSON, 2001; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002; GOODWAY e BRANTA, 2003; RAMEY, BRYANT e SUAREZ, 1990; ROVEE-COLLIER, 1995; ROVEE-COLLIER e BOLLER, 1995; SILVA e SILVA, 2002). Adalbjornsson (2001), em um estudo interventivo que envolveu a tarefa de perseguição visual, com a interação e a não-interação do bebê de seis meses com o examinador, investigou a influência da intervenção motora interativa nas habilidades motoras e cognitivas de bebês de creches de baixa renda. Os resultados desse estudo revelam que os escores motores e cognitivos, avaliados pela escala de Bayley, para o grupo interativo, melhoraram do pré para a pós-intervenção e eram superiores em relação ao grupo não-interativo. Ainda mais, bebês do grupo interventivo com interação se beneficiam mais da intervenção do que bebês cuja intervenção não foi interativa.

Sob outra perspectiva, a memória do bebê também vem sendo estudada em programas de intervenção como maneira de otimizar a aprendizagem, através da variabilidade de contextos, da integração de memórias e de transferências de conhecimentos, baseados no paradigma das “Janelas do Tempo” (ROVEE-COLLIER et al, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1999).

Por fim, a literatura sugere que estudos interventivos presentes no dia-a-dia do bebê e da criança, conduzem à otimização do desenvolvimento global, quando tarefas apropriadas ao seu desenvolvimento são propostas no cotidiano destes indivíduos.

1.2.1 A tarefa de perseguição visual do bebê nas intervenções motoras

Esse item aborda a perseguição visual, a sua repercussão no desenvolvimento do bebê, bem como, a inserção desta tarefa no trabalho interventivo.

A tarefa de perseguição visual é definida pela contração dos músculos extraoculares, fazendo um acompanhamento visual de um objeto e informando o movimento deste objeto ou corpo no meio ambiente por mais de três segundos (BUTTERWORTH e HICKS, 1977). A perseguição visual serve como atividade motora que implementa a interação do indivíduo com o seu

contexto e pode ser utilizada em intervenções motoras para despertar a atenção e a curiosidade do bebê e da criança. A perseguição visual é uma união complexa com outros subsistemas do corpo, com a maturação deles e com o ambiente em que o bebê está inserido (DOUGHERTY e HAITH, 1997). Para a realização da perseguição visual na faixa etária do terceiro trimestre de vida, alguns autores (ADALBJORSSON, 2001; VONHOFSTEN & LINDHAGEN'S, 1979) sugerem uma distância de quarenta a cinquenta centímetros entre o bebê e o objeto a ser perseguido. Normalmente, nesta faixa etária, esta tarefa não está mais sozinha, isto é, ela instiga a realização de outras tarefas como: alcançar e apreender um objeto, manipular, coordenar o olho-mão, o olho-pé, equilibrar-se e trocar posturas (DOUGHERTY e HAITH, 1997).

O sistema visual do ser humano é talvez o mais poderoso sistema sensorial funcional para regular a postura, tanto para correções de movimentos como para movimentos antecipatórios (DOUGHERTY e HAITH, 1997). A primeira descrição da propriocepção funcional para a visão, isto é, a captação de estímulos visuais do organismo com relação ao meio ambiente, foi feita por GIBSON (1966), sugerindo que a luz do campo visual atingiria a retina e que as mudanças na luz, associadas com o movimento, criariam um fluxo visual padrão, o qual seria interpretado pelo cérebro para determinar a posição do corpo com a cabeça e do corpo com os objetos no meio ambiente.

Muitos pesquisadores têm conduzido parte dos seus estudos no desenvolvimento do sistema visual (GABBARD, 1998; JONES e

GREENOUGH, 1996). Em um experimento típico feito com mamíferos, uns submetidos a ambientes ricos em estímulos visuais por várias semanas e outros privados disto, foram comparados anatomofisiologicamente quanto às mudanças no córtex visual. Uma conclusão geral desse experimento sugere que aqueles animais que passaram por um contexto complexo de experiências obtiveram ganhos importantes no número de sinapses neuronais, no tamanho dos neurônios e axônios, na organização estrutural do cérebro e nas mudanças das características bioquímicas, quando comparados com animais privados de experiências visuais (JONES e GREENOUGH, 1996).

Já em pesquisas realizadas com bebês, pesquisadores da Faculdade de Birkbeck, em Londres, sugerem que, aos sete meses, bebês podem enxergar objetos complexos. O estudo analisou a região do cérebro responsável pela captação e união de imagens. Para fazer essa experiência, os pesquisadores colocaram uma espécie de chapéu na cabeça dos bebês, com sensores para monitorar a atividade dos bebês enquanto eles assistiam a um jogo virtual. Segundo os pesquisadores, os bebês de seis meses não enxergavam as imagens mais complexas, enquanto que os bebês de sete e oito meses conseguiam ver imagens de maior complexidade.

Portanto, a tarefa de perseguição visual já é realizada com eficiência por bebês no terceiro trimestre de vida, sendo o mesmo capaz de concentrar-se, antecipar o movimento e explorar o ambiente. O hipocampo está mais

maduro quando comparado com bebês mais jovens (ROVEE-COLLIER e BOLLER, 1995).

1.2.2 A tarefa de manipulação do bebê nas intervenções motoras

Este item aborda o desenvolvimento das habilidades manipulativas, ou seja, as diferentes fases que o bebê vivencia ao manipular objetos, bem como, a sua inserção nas atividades interventivas.

O movimento de manipular é um dos marcos voluntários mais importantes no domínio motor, pois marca o início do controle dos movimentos pelo córtex motor, permitindo o indivíduo a realizar tarefas futuras, como por exemplo, manusear um objeto de forma precisa (MORAES e KREBS, 2002). Esse movimento é também uma descrição da função das mãos, não se limitando apenas à preensão, mas ao uso global delas, à coordenação motora fina e à destreza (EXNER, 1997).

Assim como a perseguição visual auxilia na aprendizagem do bebê, pois implementa a sua interação com o seu contexto e desperta a atenção e a curiosidade para a realização de outras atividades, a manipulação também instiga o aprendizado do bebê, aumentando as interações do mesmo com o meio ambiente. E mais, o desenvolvimento desta manipulação, a progressão dos movimentos unimanuais para os bimanuais e a coordenação entre estes,

proporcionam a emergência de movimentos complementares que buscam atingir metas (CASE-SMITH, BIGSBY e CLUTTER, 1997; FAGARD e PAZE, 1997). Portanto, a manipulação auxilia no desenvolvimento global do bebê e, de acordo com Shumway-Cook e Woollacott (2003), a manipulação agregada com a perseguição visual transforma as oportunidades de exploração do bebê no seu contexto, em eventos.

Aliado a perseguição visual, o tato é outro sistema importante no desenvolvimento da manipulação. De acordo com Bower (1979), o tato é um dos sistemas sensoriais mais bem desenvolvidos, e a manipulação é a sua representação motora. Através do tato, o bebê aprende as propriedades dos objetos e para que eles servem. O bebê utiliza o sistema visual e o tátil para alcançar um objeto, agarrá-lo e manipulá-lo (BOWER, 1979; FAGARD e PEZÉ, 1997).

A literatura sugere que as primeiras formas manipulativas aparecem como movimento reflexo que, aos poucos, vão sendo substituídas pelo movimento intencional ou voluntário, assim como o alcançar e o agarrar um objeto. Estes gestos motores são, em geral, divididos em fases no primeiro ano do bebê. Na fase I (do nascimento aos cinco meses de vida), o alcançar e o agarrar ocorrem simultaneamente; o bebê busca o objeto com uma mão, há um início do controle visual para alcançar e agarrar. Na fase II (a partir dos seis meses), o bebê evolui para o discernimento do gesto do alcançar, agarrar e, conseqüentemente, manipular; inicialmente unimanual, evoluindo

para bimanual, orientados em um espaço temporal (CORBETTA e THELEN, 1994, 1996; FAGARD e PEZÉ, 1997).

As fases distintas em que o bebê passa no desenvolvimento da manipulação também são reportadas por Case-Smith, Bigsby e Clutter (1997). Esses autores pesquisaram bebês de dois a doze meses, com o propósito de ver a influência de diferentes objetos na manipulação, bem como a diferença da manipulação em diferentes idades, estabelecendo relações entre o objeto e a idade. Os resultados sugerem que o período de maior transição entre uma e outra fase é de cinco para seis meses e entre dez e doze meses. No primeiro, há uma transição da preensão palmar para o padrão digital radial e, no segundo, uma transição de preensão radial digital para pinça. Os autores sugerem que os bebês evoluem adequadamente quando manipulam brinquedos de tamanho médio, com sons, partes moles e superfícies dinâmicas e irregulares.

O bebê, no terceiro trimestre de vida, estando com sua postura estabilizada, pode estender os braços e agarrar o objeto, uni ou bimanualmente. O polegar já está mais posicionado, um pouco aduzido na articulação metacarpo-falangeana. A preensão é ainda palmar. Transferem-se brinquedos de uma mão para outra, além da linha média, podendo levar o objeto na boca. O bebê olha aquilo que pega e consegue discernir o que lhe agrada e o que não lhe agrada (FLEHMIG, 2000).

Fagard e Pez  (1997) estudaram beb s de seis a doze meses, longitudinalmente, com a tarefa de manipula o de objetos com caracter sticas e fun es diferentes. Seus resultados sugerem que o uso bimanual das m os com fun es distintas ocorrem mais facilmente do que quando h  um padr o sim trico para as duas m os, e flutuam com a idade. Os autores sugerem tamb m que o antecipar do movimento diminui a sincronia do movimento bimanual. Observaram que, quando ocorre uma diminui o no alcan ar bimanual, existe um aumento na coordena o bimanual. A a o bimanual est  bem coordenada no final do primeiro ano de vida.

Os autores acima citados sugerem que as interven es com manipula o sejam bem variadas, com brinquedos de m ltiplas faces, com partes moles e que cause interesse para a explora o e manipula o.

Portanto, a manipula o   um gesto motor importante para o desenvolvimento motor e cognitivo do beb , pois o beb  interage com seu meio ambiente de forma ativa, buscando atingir metas, trazendo efeitos positivos na coordena o uni e bimanual e favorecendo sua aprendizagem. Realizar interven es com a tarefa de manipula o unimanualmente e bimanualmente em beb s, com diferentes objetos em formas, tamanhos e fun es, instiga a curiosidade e a destreza do beb , podendo incrementar e aprimorar seu desempenho motor e cognitivo (CASE-SMITH, BIGSBY e CLUTTER, 1997; FAGARD e PEZ , 1997).

1.2.3 A tarefa de controle postural nas intervenções motoras do bebê

Este item aborda o controle postural e suas implicações para o desenvolvimento global da criança, bem como, a sua inserção no trabalho interventivo.

O progresso no controle postural é primordial para o desenvolvimento do bebê no primeiro ano de vida. Os bebês aprendem a sentar, engatinhar, levantar-se e, eventualmente, caminhar, em conseqüências do desenvolvimento motor, sensoriomotor, perceptual e cognitivo, expandindo as possibilidades de exploração do meio (GESELL, 1940).

O controle postural é alcançado através da interação entre múltiplos sistemas neurais (sistema visual, vestibular e somato-sensorial) interagindo com os componentes musculoesqueléticos, orientação postural e equilíbrio. Especificamente para este estudo, o controle postural relaciona-se à organização motora relativa à postura, ao equilíbrio dinâmico, incluindo a locomoção, a deambulação, o controle de cabeça, alinhamento céfalo-corporal e controle de tronco (CAMPBELL, 2000).

Para Bobath (1990), existem três mecanismos principais para o controle postural, são eles: (1) o tônus postural normal; (2) o controle graduado de agonista e antagonista em co-contracção para o ritmo, gradação e direção dos movimentos (inervação recíproca); e (3) a variação de padrões

de movimentos que formam a base das atividades funcionais, como o sentar, o levantar, o deambular, entre outros.

Para o controle postural no bebê, provavelmente existam três grupos de reações identificadas que atuam em conjunto (BOBATH, 1990). São elas: (1) reações de endireitamento; (2) reações de equilíbrio; e (3) reações de proteção. As reações de endireitamento orientam a cabeça no espaço de forma que os olhos e a boca estejam no plano horizontal e as partes do corpo restabeleçam o alinhamento. Elas dependem de um número de estímulos e receptores visuais, táteis e proprioceptivos. O bebê, no terceiro trimestre já, apresenta estas reações. As reações de equilíbrio mantêm e recuperam o centro de gravidade e o alinhamento do indivíduo durante suas atividades. O bebê nesta idade apresenta as reações de equilíbrio em decúbito ventral (prono), decúbito dorsal (supino) e sentado (melhor a partir dos sete meses). E a reação de proteção é um elo de ligação entre as reações de endireitamento e equilíbrio no desenvolvimento do bebê. As reações de proteção são movimentos de extensão dos membros, geralmente na mesma posição da força que deslocou seu centro de gravidade. No terceiro trimestre de vida, o bebê tem reação de proteção para frente (a partir do sexto mês) e para os lados (a partir do sétimo e oitavo mês).

Em relação às atividades de controle postural, durante o terceiro trimestre de vida, descrita por Pinto, Vilanova e Vieira (1997), o bebê permanece em postura simétrica, mantém a cabeça na linha média, mantém a cabeça e o tórax fora de apoio quando em posição prono (barriga para

baixo), fica em pé quando segurado pela cintura, sabe rolar e mantém-se sentado com ou sem o apoio das mãos. O arrastar, o engatinhar, o manter-se em pé com o mínimo apoio, passar da posição prono para a posição sentada e caminhar com auxílio, começam a aparecer nesta faixa do terceiro trimestre de vida (PINTO, VILANOVA e VIEIRA, 1997).

Alguns estudos mostram o quanto o avanço do controle postural auxilia na promoção do desenvolvimento de outras partes do corpo, como por exemplo, a coordenação olho-mão (HEIDE et al, 2004; OUT, SOEST, SAVELBERGH e HOPKINS, 1998; ROCHA e TUDELLA, 2002; ROCHAT, 1992). No estudo feito por Rochat (1992), fica evidenciada a diferença que faz o controle postural na posição sentado para o desenvolvimento da coordenação olho-mão, em bebês de cinco a oito meses de idade. O autor citado, enfatiza que os bebês que não conseguiam a sedestação sem auxílio, obtinham melhor coordenação e sinergia em ambas as mãos. Em se tratando dos bebês que sentavam sozinhos, a coordenação e sinergia aconteciam eficientemente em apenas uma mão (ROCHAT, 1992).

Rocha e Tudella (2002) estudaram dezessete bebês saudáveis, em que verificaram a tolerância dos bebês em permanecer em uma superfície rígida, e a coordenação mão-boca. Ao final do estudo, os autores sugeriram a utilização de diferentes posturas no momento da intervenção motora, pois a mudança de postura provoca desafios que influenciam a aquisição de habilidades motoras manipulativas, como por exemplo o desenvolvimento da coordenação olho-mão (ROCHA e TUDELLA, 2002).

Por fim, o comportamento de controle postural é moldado por conseqüências funcionais, referentes à maturação, à tarefa e ao ambiente que o bebê pode estar experimentando, aperfeiçoando e automatizando .

1.2.4 A aprendizagem e memória do bebê por meio de tarefas manipulativas e as intervenções motoras

Como mencionado anteriormente, o processo considerado mais importante da “Janela do Tempo” é a integração dos novos eventos às memórias originais gerando aprendizagem. Os eventos, prática de diferentes tarefas, distribuídos várias vezes em um período de tempo, podem conduzir a níveis mais elevados de aprendizagem do que a prática de tarefas concentradas em um só dia (OLIVEIRA e BUENO, 1993). Mas sabe-se que, se a “Janela” já estiver fechada, nenhum evento será integrado a elas. As “Janelas do Tempo” são, portanto, características particulares de cada indivíduo e de sua história.

Rovee-Collier e seus colaboradores (1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1999), após muitos estudos, descrevem as evidências encontradas para a explicação das “Janelas do Tempo”. A linha de estudo desses pesquisadores centra-se na investigação da memória de bebês, utilizando-se de tarefas interventivas. Usualmente, essas intervenções empregam o uso de móveis, que amarrados ao tornozelo dos bebês, são ativados pelos mesmos

através de chutes. Com o intuito de investigar a aprendizagem do bebê através da evocação da memória de eventos prévios, vários estudos realizados utilizaram como variáveis de interesse: (1) os diferentes contextos; (2) os tipos de móveis e como os bebês lembravam a tarefa; (3) como os bebês integravam as tarefas; e (4) em quanto tempo as esqueciam.

Nos estudos de Rovee-Collier, geralmente, são realizadas avaliações iniciais do bebê a respeito da tarefa de ativação do móvel; duas sessões treino; outra avaliação, imediata ao término da intervenção, o que a autora chamou de retenção imediata; e o teste de retenção. O teste de retenção é realizado após um tempo de espera sem a intervenção. Por meio da retenção se avaliam: (1) a integração das informações; (2) o fechamento da “Janela”; (3) o esquecimento ou não do evento; (4) a transferência da aprendizagem; e (5) o desempenho na atividade. Usualmente, a retenção é realizada de vinte e quatro horas até algumas semanas após o teste inicial, dependendo da idade do bebê. A duração das sessões interventivas é de quinze minutos, sendo que nove minutos são dedicados à fase ativa da tarefa; três minutos iniciais e três minutos finais são as fases de não atividade. Em alguns estudos, Rovee-Collier e colegas utilizaram uma sessão de três minutos próximo ao fechamento da janela para lembrar a tarefa ou recuperar a memória perdida através de uma “dica”, semelhante à sessão inicial (AMABILE e ROVEE-COLLIER, 1991; BHATT, ROVEE-COLLIER e SHYI, 1994; ROVEE-COLLIER, ADLER e BORZA, 1994; ROVEE-COLLIER, BORZA, ADLER e BOLLER, 1993; ROVEE-COLLIER e DUFAULT, 1991; SHIELDS e ROVEE-COLLIER, 1992). Os autores citados acima descrevem e categorizam

os resultados observados em quatro domínios: (a) espaçamento; (b) reativação da memória; (c) categorização e (d) modificação da memória.

No item espaçamento da janela, observou-se que, dependendo do tempo que o bebê ficava sem intervenção, ele esquecia o evento inicial (ROVEE-COLLIER, 1995, 1999). Isto significa que este período de espera afetaria a memória do bebê. Nestes estudos foram investigados bebês de três a dezoito meses com duas sessões treino de quinze minutos. Foi implementado como procedimento um espaçamento entre o treino e o teste de retenção, dentro e fora da “Janela do Tempo”. Os resultados obtidos sugeriram que os grupos que vivenciavam oportunidades para a recuperação da memória dentro da abertura da “Janela do Tempo” obtinham excelente retenção, ou seja, o evento inicial era evocado da memória e o evento de retenção integrado ao mesmo. Esses estudos sugerem que bebês de seis meses teriam em duas semanas o período de tempo otimizado para a retenção, enquanto que bebês de sete meses, em três semanas; bebês de oito meses em quatro semanas e bebês de nove meses em até seis semanas, ou seja, período de permanência da abertura da “Janela”. Os estudos de Rovee-Collier (1995, 1999) sugerem, ainda, que bebês que recebiam a recuperação fora da janela do tempo não obtiveram resultados significativos nas sessões de retenção, pois não reconheceram o evento na retenção. Por não evocarem o evento inicial, o mesmo foi codificado como novo. Esses resultados evidenciam que todas as atividades interventivas que foram realizadas após o fechamento da “Janela”, não foram reconhecidas pelos bebês. Ainda mais, quando for oportunizada para o bebê uma sessão

de três minutos, a qual funcionava como “dica” para a memória, depois desse período de espera, essa sessão era eficiente para ele recuperar a memória esquecida por um período em média de quatro dias. A autora sugere que, se de tempos em tempos os eventos forem lembrados, é possível que o bebê não os esqueça por um longo tempo, talvez até os lembre durante o seu ciclo de vida.

O contexto também parece influenciar na reativação de memória, ou seja, quando as experiências são propiciadas em múltiplos contextos, a recuperação da memória ocorre, mesmo quando a retenção for realizada em contextos novos para o bebê. Entretanto, a recuperação do evento inicial não acontece se as experiências foram realizadas em um mesmo contexto e a retenção em outro. Nesse caso, o contexto novo é percebido pelo bebê como único (AMABILE e ROVEE-COLLIER, 1991; ROVEE-COLLIER e DUFAULT, 1991; SHIELDS e ROVEE-COLLIER, 1992). Para uma recuperação eficiente de eventos passados é importante o oferecimento de “dicas” que conduzem o bebê a reconhecer o contexto inicial. Os autores sugerem que, aos seis meses, o bebê recupera experiências passadas com maior eficiência do que aos três meses, assim como é capaz de codificar uma informação mais rapidamente, de lembrar melhor os detalhes que envolvem as experiências vividas; todavia, os bebês de seis meses são mais dependentes do contexto que os cercam por percebê-lo melhor em relação aos bebês de três meses (ROVEE-COLLIER e DUFAULT, 1991).

Quanto ao item de categorização de eventos e objetos, Rovee-Collier e colegas (1991, 1995, 1999), questionam em seus estudos a capacidade ou não de bebês pequenos (três e seis meses) formarem categorias assim como já ocorrem em adultos e crianças maiores. A categorização é observada quando o indivíduo é capaz de perceber características diferentes sobre objetos ou eventos tratados como equivalentes, com base em um aprendizado passado (MERVIS E ROSCH apud ROVEE-COLLIER, 1995, p. 150). Essa categorização pode ser percebida em números, forma, eventos ou objetos diferentes com o mesmo nome ou mesma função. Em se tratando de estudos com bebês, a categoria que Rovee-Collier e seus colegas (1990, 1995, 1999) mais utilizam é a funcional (diferentes objetos com a mesma função) e a exemplar (o mesmo objeto em diferentes funções). A autora questionou-se se bebês mais novos seriam capazes de aprender a categorizar objetos. Até então, a literatura apontava que os bebês aprenderiam a categorizar depois de sete meses de vida (HARRIS, OLSON e STRAUSS apud ROVEE-COLLIER, 1992, p.245). Entretanto, Rovee-Collier e seus colegas, observaram que os bebês de três e seis meses são capazes de categorizar quando a metodologia de estudos envolve atividades de intervenção e reativação por meio de móveis, que são movimentados por meio de chutes (GRECO, HAYNE e ROVEE-COLLIER, 1990; SHIELDS e ROVEE-COLLIER, 1992).

No domínio de modificação da memória, Rovee-Collier e colaboradores (1993, 1994, 1995, 1999) investigaram se o bebê modifica a memória do evento inicial com o passar do tempo. Nos estudos de Boller e Rovee-Collier

(1995), os bebês de três meses, que participavam de duas sessões de intervenção, lembravam com detalhes das sessões até dois dias. No terceiro dia após a intervenção, a recuperação do evento inicial ocorria associada com uma categoria, pois os bebês esqueciam os detalhes dos objetos inseridos na atividade interventiva. Isto quer dizer, que o objeto passa a ter uma função única ou ser tratado como único pelo bebê, sendo os detalhes da sessão esquecidos. Boller e Rovee-Collier (1995) sugerem que tudo o que é integrado com a memória inicial, também colabora com a modificação da memória.

Ainda mais, semelhante ao adulto e crianças, observa-se que nos estudos com bebês uma informação experienciada imediatamente após o evento interventivo, pode modificar a memória naquele momento, fazendo com que esta informação pós-evento faça parte daquele evento inicial. Em um estudo realizado com bebês de três meses (ROVEE-COLLIER, BORZA, ADLER E BOLLER, 1993), expostos a objetos diferentes, porém com função semelhante, logo após a sessão interventiva, transferiam as informações desse novo objeto ao evento inicial, como se as duas experiências fossem a mesma. Ou seja, a memória trata o evento como único.

A base da teoria discutida previamente, ressalta-se na importância do estudo da memória para a realidade dos profissionais que atuam com intervenção essencial (intervenções motoras e cognitivas com bebês e crianças na primeira infância), auxiliando no desenvolvimento de metodologias interventivas que propiciam o aumento do conhecimento básico

de bebês, por meio de sessões interventivas que são realizadas dentro de intervalos que possibilitem ao bebê perceber novas informações e integrá-las a sua base de conhecimento (ROVEE-Collier, 1999).

Levando em consideração os domínios do estudo citados acima, percebe-se que, com relação ao domínio do espaçamento, o tempo que o bebê fica sem intervenção, pode levá-lo ao esquecimento do evento inicial da intervenção, dificultando a aprendizagem desta criança. Isso significa que durante esse período de espera pode estar fechando-se a “Janela” para aquela memória e para aquele aprendizado.

1.3 VIVÊNCIA DA EDUCAÇÃO INFANTIL: O CONTEXTO

Ao contrário do que se pensava há algumas décadas, sabe-se hoje que o bebê tem capacidade de interagir com o meio em que vive e tomar decisões em relação ao seu contexto nos primeiros meses de vida. Isto justifica a importância da intervenção, o mais cedo possível, em locais que acolhem bebês que apresentam riscos para o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Isto é, em contextos em que o bebê tem poucas oportunidades de participar de experiências diversas que enriqueçam seu desenvolvimento.

Com o aumento do número de mulheres no mercado de trabalho, muitos bebês e crianças mais jovens necessitaram de cuidados não-parental (pessoas não consideradas da família). Na solução deste problema, a proliferação de instituições em todas as classes sociais que atendem crianças é uma realidade mundial. Uma das alternativas para o cuidado foi à ampliação de programas em creches e pré-escolas para prestar cuidados aos bebês nos primeiros anos de vida. Nos EUA, na década de noventa, cinquenta por cento dos indivíduos de zero a três anos eram cuidados em creches, permanecendo no local por aproximadamente trinta e cinco horas semanais (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002). No Brasil, sabemos que aproximadamente sessenta e sete por cento das crianças estão em creches públicas e setenta por cento de todas as crianças nestes locais são menores de três anos (IBGE- Censo Demográfico- 2000).

Alguns pesquisadores (ARNS, 1998; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002; RAMEY e RAMEY, 1999) questionam a qualidade destes serviços de uma forma global: na questão assistencialista, no social, na saúde, na educação, no desenvolvimento cognitivo e motor destas crianças. Estudos revelam que nos Estados Unidos, apenas dez por cento das creches possuíam qualidade adequada para o cuidado de crianças na década de noventa (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002).

Estudos sugerem, ainda, que o maior problema está na questão econômica destas instituições (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002), ou seja, a falta de condições adequadas reside na escassez de pessoal, na

capacitação questionável destes que trabalham com os bebês, na falta de recursos em investimentos nesta área de ensino, no espaço físico reduzido, no baixo salário dos educadores, no pouco incentivo de padrões adequados para a interação interpessoal, na pouca afetividade dos educadores em relação às crianças.

No Rio Grande do Sul, o estudo conduzido por Arns (1998), buscou investigar o atendimento de crianças de zero a três anos nas creches da cidade de Cruz Alta, considerando a realidade local e as políticas públicas para a infância. O estudo aponta que as creches estão voltadas para o assistencialismo, isto é, uma maior preocupação com a higiene e saúde da criança. O autor sugere que não faz parte da rotina das creches nesta faixa etária as experiências com brinquedos, jogos, contato com a natureza; os bebês ficam limitados às salas oito horas por dia. Não parece existir uma proposta pedagógica e nem atividades motoras programadas para os indivíduos de zero a três anos. A autora acredita que a afetividade, o incentivo e oportunidade de participar de atividades que enriqueçam a imaginação e a exploração do meio físico-cultural favoreceriam os bebês e as crianças a um desenvolvimento mais global. Observou também que os educadores das creches ignoravam que a criança constrói seu conhecimento a partir das experiências vividas nos primeiros anos e que o desenvolvimento do bebê e da criança não deve estar apenas relacionado com suas necessidades de higiene e saúde.

Assim, muitos pesquisadores (ADALBJORNSSON, 2001; FIELD, 1991; GABBARD, 1998; PAYNE, 1995; RAMEY e RAMEY, 1999; VALENTINI, 1997, 1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, 2004a, 2004b) têm enfatizado a importância de atividades de intervenção cognitiva, social e motora para oportunizar experiências que guiem o desenvolvimento dos bebês e das crianças, principalmente em instituições de baixa renda. Mais ainda, pesquisadores preocupam-se em preparar os educadores para lidar diretamente com o indivíduo com déficit e atrasos no seu desenvolvimento global (motores, cognitivos, sensório-motor, etc) (FREITAS e CASTRO, 2003; ZULIAN e FREITAS, 2001). Estas intervenções se estruturam em atividades básicas, tais como: perseguição visual, preensão, manipulação de brinquedos, ganho de postura, movimentos com membros inferiores, motricidade fina e ampla, incentivo à criatividade, afetividade, reconhecimento de objetos, atividades de recuperação da memória, jogos de raciocínio, entre outras.

1.3.1 As Necessidades Essenciais dos Bebês

Na perspectiva da existência de períodos mais críticos e vulneráveis no desenvolvimento infantil, os quais definem o crescimento intelectual, motor, emocional e moral do indivíduo, Brazelton e Greenspan (2002) sugerem que atividades que venham ao encontro das necessidades essenciais de bebês devam ser implementadas em intervenções.

O bebê e a criança pequena¹ necessitam essencialmente ter: (1) relacionamentos com as pessoas que lhes rodeiam de forma sustentada e contínua, que cuidem, os eduquem e promovam o desenvolvimento desses indivíduos através da ausência de privação, construção da empatia, compaixão e confiança individual, tanto na família como na instituição em que o bebê e a criança estão freqüentando; (2) proteção física e segurança no contexto em que estão freqüentando; (3) experiências que respeitem as diferenças individuais; (4) experiências adequadas ao desenvolvimento, tais como: oportunidades de observarem pessoas e ambientes, relacionar-se com afetividade, envolvendo-se em forma de comunicação básica e buscando resolução de problemas, aprender como o mundo funciona, reconhecer e usar os padrões de comportamento social e transformar a ação em palavras que se associam as idéias e aos sentimentos; (5) estabelecimento de limites, organização e expectativas por parte de adultos; (6) comunidades que dêem amparo e continuidade cultural e (7) o seu futuro protegido (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002).

A família e as instituições que trabalham com o bebê e a criança precisam reconhecer essas necessidades essenciais, proporcionando aos mesmos uma estrutura básica necessária ao seu crescimento e desenvolvimento integrada ao contexto em que estão inseridos.

¹ Segundo Gallahue, bebês são indivíduos até dois anos e primeira infância ou crianças pequenas são indivíduos de dois a seis anos (2001).

1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL: INDIVÍDUO, TAREFA E CONTEXTO

A conscientização quanto à qualidade de vida de bebês e crianças é um movimento que tem crescido ao redor do mundo. Ainda mais, com o aumento da discrepância entre as classes sociais, o crescimento da violência, da corrupção e da degradação social no Brasil, os órgãos públicos começam a questionar a base destes acontecimentos.

Alguns autores (ARNS, 1998; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002) sugerem que a base desses problemas está na falta da prevenção dos riscos que a pobreza pode trazer. A população de baixa renda é a mais prejudicada e suscetível a estes riscos sociais que culminam na falta de educação das crianças, trabalho infantil, negligência e abuso parental. Esta população de baixa renda é, muitas vezes, impedida de obter seus direitos básicos, como o acesso à escola, assistência à saúde e aos cuidados necessários ao desenvolvimento global. Algumas leis (ECA - Lei Federal 8.069/1990 e Lei 9.394 LDB) foram criadas no intuito de proporcionar uma atenção especial, principalmente na formação de cidadãos, a partir das crianças e adolescentes (ARNS, 1998).

O Estatuto da Criança e do Adolescente foi criado como lei Federal 8.069/1990 para uma proteção integral destes indivíduos, permitindo que

seus direitos fossem assegurados, assimilados e cumpridos, em atenção ao comando constitucional (ECA - Lei Federal 8.069/1990 e Lei 9.394 da LDB).

Em 1996, foi sancionada a lei 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no intuito de ditar direitos e deveres dos cidadãos relacionados aos processos de Educação Nacional que norteiam profissionais que trabalham junto às crianças e aos adolescentes.

Leis e diretrizes básicas foram estabelecidas pela Política Nacional da Educação Infantil, com o objetivo de traçar diretrizes de ações comuns para locais de ensino e aprendizagem, construindo práticas adequadas ao desenvolvimento físico, emocional, cognitivo, social e complementando a educação familiar. As leis e diretrizes também têm como intuito promover a ampliação da experiência e dos conhecimentos da criança, estimulando sua convivência em sociedade. O educador é visto como um mediador dessas relações, iniciando e propondo atividades desafiadoras a partir da avaliação do desenvolvimento das crianças em diferentes períodos de vida, considerando as expectativas das crianças e de seus pais, seus desejos e suas necessidades (BRASIL, Política Nacional de Educação Infantil, 1994).

De acordo com a política do MEC (BRASIL, Política Nacional de Educação Infantil, 1994), as leis direcionadas às crianças pequenas, buscam a diminuição dos riscos que conduzem à dificuldade no desempenho cognitivo, físico e social de bebês, crianças e jovens.

Entretanto, observa-se que as leis, embora se direcionem a todos os aspectos da formação infantil, o cuidado que a criança tem por parte de responsáveis e educadores de creches a enfatiza o assistencialismo, sendo que aspectos do desenvolvimento motor e cognitivo do bebê são negligenciados.

De acordo com Arns (1998), nas creches, os responsáveis pelo cuidado do bebê estão, em geral, mais preocupados com o assistencialismo (alimentação e higiene das crianças). As atendentes de creche, em geral, não têm conhecimento de que os bebês desenvolvem suas habilidades a partir das experiências vividas no seu dia-a-dia. Na maioria das creches, não há desenvolvimento de programas que propiciem experiências aos bebês e às crianças pequenas por meio de brinquedos e jogos. Não parece existir uma proposta pedagógica que envolva atividades físicas programadas para os bebês de zero a três anos de idade. Segundo ARNS, o incentivo à imaginação, à afetividade e à exploração do meio físico-cultural favoreceria o desenvolvimento global desses bebês e dessas crianças.

CAPÍTULO 2
PROPOSTA DA INVESTIGAÇÃO

2 PROPOSTA DA INVESTIGAÇÃO

A proposta do presente estudo foi verificar os efeitos de um programa de intervenção motora no comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em creches de Porto Alegre, fundamentado na tarefa de perseguição visual, de manipulação do brinquedo e de controle postural do bebê. E mais, analisar os efeitos do programa de intervenção motora na aprendizagem do bebê, através da evocação da memória por meio de tarefas manipulativas após o término do programa e, por fim, descrever alguns aspectos relativos aos cuidados dos bebês nas creches.

Dentre os itens referentes a este capítulo estarão: os problemas que nortearam a pesquisa; a apresentação das hipóteses; a definição das variáveis; os procedimentos metodológicos com a descrição dos participantes, do programa interventivo e do contexto; a descrição dos procedimentos; os materiais utilizados e como os dados foram analisados.

2.1 APRESENTAÇÃO DOS PROBLEMAS

As seguintes questões nortearam o presente estudo: (1) Bebês que participarem de um programa de intervenção motora demonstrarão desempenho significativamente superior no seu comportamento, quando comparado com os bebês do grupo Controle no período pós-intervenção? (2) Bebês que participarem do programa de intervenção motora demonstrarão ganhos significativos no desempenho do seu comportamento ao término do programa interventivo? (3) Bebês do grupo Interventivo demonstrarão desempenho significativamente superior no teste de retenção quando comparados com os bebês do grupo Controle? (4) Bebês do grupo Interventivo demonstrarão capacidade de evocar informações na retenção significativamente superior ao primeiro contato avaliativo, quando comparado com ele mesmo? (5) Bebês do grupo Interventivo e do grupo Controle que não reconheceram as tarefas na retenção, demonstrarão capacidade de evocar essa informação três dias depois, em consequência da reativação de memória, propiciada pela “dica” da própria retenção? (6) Bebês mais velhos (de oito e nove meses) do grupo Interventivo e do grupo Controle demonstrarão capacidade de evocar informações na retenção significativamente superior aos bebês mais novos (seis e sete meses)?

2.2 HIPÓTESES DO ESTUDO

Com a finalidade de definir a pesquisa, foram apresentadas seis hipóteses: (1) Bebês que participarem de um programa de intervenção motora demonstrarão desempenho significativamente superior no seu comportamento quando comparado com os bebês do grupo Controle no pós-intervenção; (2) Bebês que participarem do programa de intervenção motora demonstrarão ganhos significativos no desempenho do seu comportamento ao término do programa interventivo quando comparados com sua avaliação inicial, enquanto que, para o grupo Controle, mudanças significativas e positivas não serão esperadas; (3) Bebês do grupo Interventivo demonstrarão desempenho significativamente superior no teste de retenção quando comparados com os bebês do grupo Controle; (4) Bebês do grupo Interventivo demonstrarão capacidade de evocar informações na retenção significativamente superior ao primeiro contato avaliativo quando comparado com ele mesmo, enquanto que, para o grupo Controle, mudanças significativas e positivas não serão esperadas com as atividades referentes à memória; (5) Bebês do grupo Interventivo e do grupo Controle que não reconheceram as tarefas na retenção, demonstrarão capacidade de evocar essa informação três dias depois, em consequência da reativação de memória, propiciada pela “dica” da própria retenção; (6) Bebês mais velhos (de oito e nove meses) do grupo Interventivo e do grupo Controle demonstrarão capacidade de evocar informações na retenção significativamente superior aos bebês mais novos (seis e sete meses).

2.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Como variáveis operacionais do estudo serão citadas: a intervenção motora proposta, o desenvolvimento do comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida, o teste de retenção e pós-retenção para o estudo da aprendizagem por meio da evocação da memória e alguns aspectos do contexto das creches observadas.

A primeira variável citada é o programa de intervenção motora destinado a bebês no terceiro trimestre de vida em creches da cidade de Porto Alegre. Este programa proporcionou atividades motoras realizadas três vezes por semana, em um total de dez sessões, durante quinze minutos por sessão, respeitando o horário de sono e de alimentação do bebê, no ambiente natural da creche. Os bebês realizaram três minutos de perseguição visual ao brinquedo, sete minutos de manipulação do brinquedo e, nos cinco minutos restantes, participaram de atividades para ganhos de postura.

A segunda variável apresentada é o comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida, ou seja, dos seis aos oito meses, que foi avaliado pela Escala do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida (PINTO, VILANOVA E VIEIRA, 1997). É importante ressaltar que os bebês, muitas vezes, iniciavam o estudo com oito meses, mas poderiam concluí-lo com nove meses, já que ficavam em acompanhamento por um

mês. Esta avaliação foi realizada no início do programa e após a décima sessão interventiva, aproximadamente um mês depois. Esse instrumento de avaliação reúne informações sobre o comportamento motor e cognitivo do bebê de um a onze meses de vida. Ele permite uma administração flexível no formato de itens, bem como, observações incidentais do comportamento do bebê. É um instrumento lúdico e simplificado, estruturado com métodos atuais e padronizado para crianças brasileiras. Para obter uma resposta confiável, deve-se considerar o gênero do bebê (sendo proposta uma tabela para meninos e outra para meninas) e a probabilidade de ocorrência de cada comportamento nas idades estudadas mês a mês (aparecimento do comportamento, normalização e estabilização). A influência da intervenção pode ser analisada por meio do desempenho motor e cognitivo dos participantes, através da análise dessas medidas.

Como terceira, a aprendizagem do bebê e sua memória foram avaliadas por meio de três atividades manipulativas. O teste de retenção indica se o bebê obteve ou não o sucesso na realização de determinadas tarefas, ou seja, se lembrou ou não das tarefas, as quais não foram a ele propiciadas durante o período interventivo. As tarefas foram apresentadas para os bebês no início do programa e repetidas neste primeiro dia até que o bebê as realizasse com sucesso. O bebê ficava um mês sem realizá-las; era avaliado novamente na retenção (um mês após o início) e três dias após a retenção (período pós-retenção). As possibilidades de retenção demonstradas pelos bebês foram avaliadas através de três tipos diferentes de manipulações: (1) a retirada de um brinquedo inserido em uma caixa

(Figura 1); (2) a retirada da cobertura de um brinquedo escondido (Figura 2) e a (3) a retirada de quatro pequenos brinquedos de um tubo de papelão, os quais estão unidos por um barbante (Figura 3).



Figura 1: A retirada de um brinquedo inserido em uma caixa



Figura 2: Retirada da cobertura de um brinquedo escondido



Figura 3: A retirada de quatro pequenos brinquedos de um tubo de papelão, os quais estão unidos por um barbante

É importante ressaltar que os procedimentos que envolveram essas tarefas de manipulação foram realizados da mesma forma, tanto para o grupo Interventivo como para o Controle, isto é, bebês participaram de processos de testagem no dia da avaliação inicial, trinta dias depois da avaliação inicial (retenção) e no trigésimo terceiro dia (pós-retenção).

Na quarta e última variável, considerada qualitativa de característica descritiva, observou-se a rotina e o ambiente da creche em que o bebê estava inserido. Os dados foram coletados a partir da Ficha de Observação da Rotina da Creche (APÊNDICE A).

2.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.4.1 Delineamento do estudo

Este estudo teve caráter quase-experimental, prospectivo, onde participaram dois grupos de bebês. O primeiro é o grupo Interventivo e o segundo é o grupo Controle.

2.4.1.1 Os Participantes

Foram selecionados para este estudo, quarenta bebês com idades de seis a oito meses de vida, ou seja, no terceiro trimestre de vida, segundo a classificação de Pinto, Vilanova e Vieira (1997), que freqüentavam creches na cidade de Porto Alegre. O número de participantes da amostra para este estudo foi baseado em pesquisas prévias. Nestas pesquisas, o nível de significância foi encontrado com amostras aproximadas ou inferiores ao pretendido para este estudo (ADALBJORNSSON, 2001; AMABILE & ROVEE-COLLIER, 1991; ANGULO-KINZLER, 2001; ARNS, 1998; BHATT& ROVEE-COLLIER, 1994; DOUGHERTY & HAITH, 1997; EXNER, 1997; FAGARD & PEZÉ, 1997; RAMEY & RAMEY, 1999; ROVEE-COLLIER & BOLLER, 1995).

Todos os bebês, que participaram do presente estudo, obedeceram aos seguintes critérios de inclusão: (1) estavam adaptados à creche por mais de duas semanas (VARIN et al., 1996); (2) permaneciam na creche diariamente por sete horas ou mais; (3) não participavam de qualquer programa de intervenção motora ou cognitiva; (4) possuíam relação educador-bebê próximo de uma para seis, respectivamente; (5) retornavam o Termo de Consentimento informado, assinado tanto pelas coordenadoras das creches como pelos responsáveis legais do bebê (APÊNDICE B e C para o grupo interventivo e APÊNDICE D e E para o grupo Controle). É importante salientar que as fotos e filmagens utilizadas neste estudo tiveram autorização

dos responsáveis, como consta no Termo de Consentimento informado. Todos os bebês do estudo nasceram a termo.

A organização dos bebês em grupo Interventivo (n=20) e Controle (n=20) foi parcialmente aleatório, ou seja, bebês (n=13) que permaneciam na creche no turno inverso da intervenção foram mantidos no grupo Controle. Os examinadores tinham a possibilidade de ver esses bebês neste turno inverso; suficiente apenas para realizar as avaliações, mas não as intervenções. Os bebês que falhavam nas primeiras sessões interventivas também entravam para o grupo Controle (n=3). Os quatro bebês restantes para completar o grupo Controle foram distribuídos aleatoriamente.

2.4.1.2 O Programa de Intervenção

A intervenção foi constituída de atividades de perseguição visual, seguidas de manipulação ao objeto e atividades de controle postural. Algumas atividades serão mostradas no APÊNDICE F.

A atividade de perseguição visual consiste no acompanhamento visual, por parte de um bebê, a um objeto por mais de três segundos. Essa atividade foi desenvolvida da seguinte forma: o bebê ficou sentado em um tatame e o examinador na sua frente (Figura 4). Bebês que não tivessem ainda o controle postural para manter-se sentado, foram apoiados por um

colaborador da pesquisa ou era utilizado um espelho para que o bebê vislumbrasse o examinador (Figura 5).



Figura 4: O bebê ficou sentado em um tatame e o examinador na sua frente



Figura 5: Caso o bebê não tivesse ainda o controle postural para manter-se sentado, um colaborador da pesquisa o apoiaria

O brinquedo a ser observado era colocado na frente do bebê a uma distância de quarenta a cinquenta centímetros (ADALBJORSSON, 2001; VON HOFSTEN & LINDHAGEN, 1979). Este brinquedo era segurado pelo examinador e movido em direções aleatórias. Esperava-se do bebê a realização da tarefa de perseguir o objeto com os olhos. Após três minutos de perseguição visual, aproximadamente, atividades de manipulação foram propostas nos outros sete minutos. Vários tipos de atividades de manipulação foram realizados, desde tarefas mais simples até as de maior complexidade (Figuras 6a, 6b, 6c).

Vários tipos de atividades de manipulação foram realizados.



Figura 6a: Atividade de manipulação



Figura 6b: Atividade de manipulação



Figura 6c: Atividade de manipulação

Nos últimos cinco minutos de intervenção, eram realizadas atividades para o desenvolvimento do controle postural, ou seja, atividades para controle de tronco, manter-se sentado sozinho, rolar, arrastar-se ou engatinhar, passar de pronação (decúbito ventral) para sentado e experienciar

a deambulação (Figuras 7a, 7b, 7c, 7d). Todas as atividades propostas foram realizadas com a interação do examinador (Figura 8).

Elas se configuravam como atividades para controle de tronco, atividades para sentar-se, para arrastar-se, para engatinhar e experienciar a deambulação



Figura 7a: Atividade de Controle Postural



Figura 7b: Atividade de Controle Postural



Figura 7c: Atividade de Controle Postural



Figura 7d: Atividade de Controle Postural



Figura 8: Interação do examinador

Após a finalização dos quinze minutos de intervenção, o bebê retornava para o local de onde estava antes de iniciar a sessão (berço, cadeirinha ou chão).

2.4.1.3 O Contexto

O contexto de avaliação e intervenção foi o próprio ambiente das creches freqüentada pelas crianças, mantendo-se assim o princípio de validade ecológica do estudo (THOMAS e NELSON, 2002).

Primeiramente, foi comunicada à Prefeitura de Porto Alegre, a intenção do projeto de pesquisa com os bebês nas creches públicas e conveniadas da prefeitura. A Prefeitura concedeu uma lista com cento e cinqüenta e oito creches. Todas as creches foram inicialmente contatadas por telefone. Apenas vinte e seis trabalhavam com bebês menores de um ano de vida. Posteriormente, as vinte e seis creches foram contatadas e foi exposta para as coordenadoras a intenção do estudo. Dez creches, situadas em diversos bairros de Porto Alegre, foram escolhidas de forma não aleatória. O que delimitou a escolha dessas dez creches foi a satisfação dos critérios de inclusão. Portanto, dez creches participaram do presente estudo durante o período de um ano (relação das creches em APÊNDICE G).

2.5 MEDIDAS AVALIATIVAS

2.5.1 Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Terceiro Trimestre de Vida

A Escala do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida foi utilizada para avaliar o comportamento motor, cognitivo e social dos bebês no período pré e pós-intervenção. Essa é uma escala elaborada e padronizada por Elizabeth Batista Pinto e publicada em 1997 (Figura 9a e 9b). Essa escala avalia o comportamento do bebê no primeiro ano de vida, estabelecendo padrões normais como: (1) ponto de referência para o estudo de desvios patológicos; (2) parâmetro de investigação científica; e (3) ensino de pais sobre o desenvolvimento do bebê (PINTO, VILANOVA E VIEIRA, 1997).



Figura 9a: Escala avalia o comportamento do bebê no primeiro ano de vida

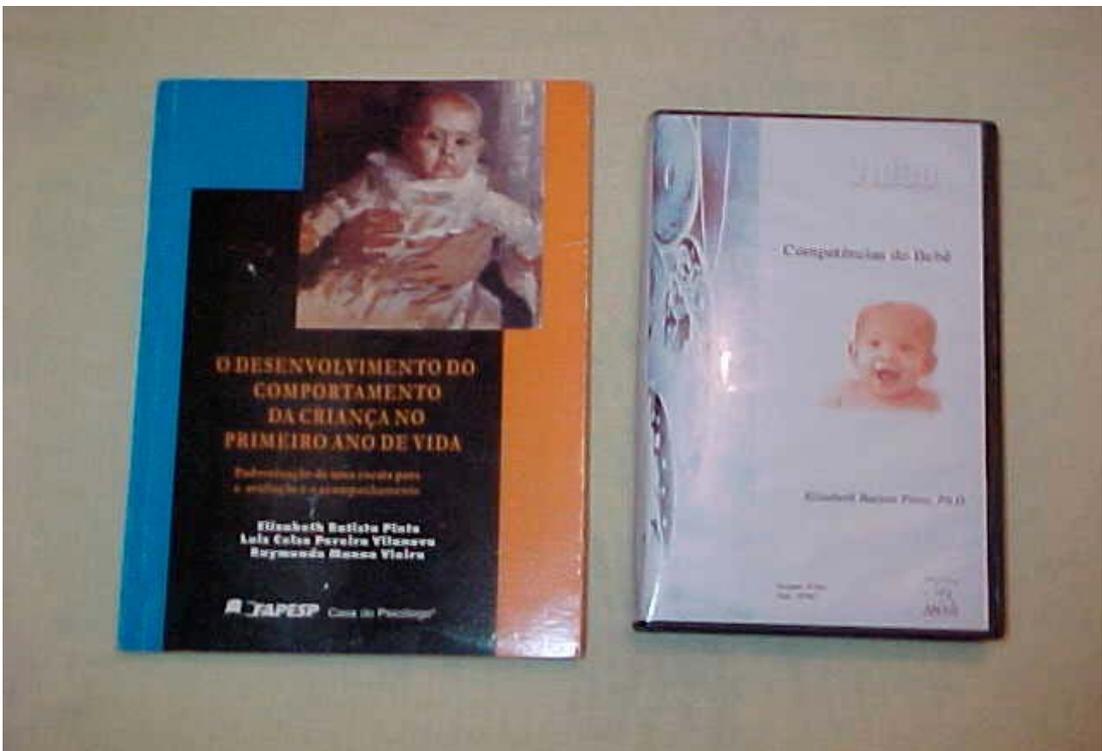


Figura 9b:

Essa escala de desenvolvimento avalia sessenta e quatro comportamentos distribuídos mês a mês e em faixas etárias de zero a dois meses, de três a cinco meses, de seis a oito meses e de nove a onze meses. Para este estudo, utilizou-se a escala referente à faixa etária de seis a oito meses (bebês no terceiro trimestre de vida). Os comportamentos contidos na escala são os comportamentos motores, cognitivos e sociais avaliados em diferentes atividades, as quais podem ser estimuladas ou espontâneas.

O comportamento do bebê é considerado quanto aos eixos somáticos e quanto à estimulação. Os eixos somáticos são relativos ao comportamento axial (tronco) e ao comportamento apendicular (membros). Quanto à estimulação, a autora considerou o comportamento motor estimulado (precisa do estímulo para realizar o comportamento) e o comportamento motor espontâneo (não necessita do estímulo para realizar o comportamento).

O comportamento em atividades engloba tarefas que avaliam a comunicação do bebê com o seu meio, sendo classificado como não comunicativo (não precisa de interação para realizar o comportamento) e comunicativo (precisa de interação com o examinador para realizar o comportamento).

Na escala total, está descrita a frequência de ocorrência dos comportamentos, partindo de uma distribuição normal (GARRETT apud PINTO, VILANOVA E VIEIRA, 1997, p.29), categorizada como: aparecimento (idade de surgimento do comportamento, $p_i > 0,00$), normalização (a idade na

qual o comportamento ocorre para a média dos sujeitos, $\pi = 0,67$) e estabilização (idade na qual o comportamento ocorre para a maioria dos sujeitos, $\pi = 0,90$).

Durante o processo de avaliação, se o bebê realiza a tarefa, ele recebe um sinal de “+” (mais) para aquele comportamento e, se não a realiza, ele recebe um sinal de “-“ (menos). Quando não é possível testa-lo, o bebê recebe um “x” para esse item.

O ritmo de desenvolvimento do comportamento da criança de um a onze meses, pode ser considerado, em cada uma das classificações do comportamento adotadas, com relação à idade:

➡ Excelente: quando para cada comportamento obtém-se “+” (mais) nos comportamentos que aparecem (A), normalizam (N) e estabilizam (E). Para esta classificação, o bebê recebe a pontuação “5”.

➡ Bom: quando para cada comportamento obtém-se “+” (mais) nos comportamentos que normalizam (N) e estabilizam (E), e “-“ (menos) apenas em comportamentos que aparecem (A). Para esta classificação, o bebê recebe a pontuação “4”.

➡ Regular: quando para cada comportamento obtém-se nos comportamentos que normalizam (N), tanto “+” (mais) como “-“ (menos), “+” (mais) nos comportamentos que estabilizam (E), e “-“

(menos) nos comportamentos que aparecem (A). Para esta classificação, o bebê recebe a pontuação “3”.

➡ De risco: quando para cada comportamento obtém-se “+” (mais) apenas nos comportamentos que estabilizam (E) e “-” (menos) em comportamentos que aparecem (A) e normalizam (N). Para esta classificação, o bebê recebe a pontuação “2”.

➡ Com atraso: quando para cada comportamento obtém-se “-” (menos) em comportamentos que aparecem (A), normalizam (N) e estabilizam (E). Para esta classificação, o bebê recebe a pontuação “1”.

A escala é, portanto, dividida em oito subescalas. A seguir, será apresentada uma breve descrição de cada subescala:

√Comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo

Também conhecido por tratar de atividades de deslocamento e postura. Esta subescala contém quinze atividades. São elas: permanecer em postura simétrica; manter a cabeça em linha média; manter a cabeça e o tórax fora de apoio quando em prono (decúbito ventral); ficar em pé quando segurado pela cintura; rolar; puxar para sentar-se; manter-se sentado com apoio das mãos; arrastar-se; sentar-se sem o apoio; manter-se em pé com o mínimo apoio; engatinhar; passar de prono para sentado; caminhar com auxílio; dar alguns passos sem apoio e caminhar independentemente. Ressalta-se que apenas

os dois últimos comportamentos não são observados na faixa etária estudada (terceiro trimestre de vida).

√Comportamento Axial Espontâneo Comunicativo

São atividades conhecidas essencialmente devido à emissão de sons e repetições. Essa subescala é dividida em oito atividades: emitir sons guturais; sorrir; emitir sons vocálicos; repetir os próprios sons; ter reação de esquiva frente a estranhos; repetir a mesma sílaba; combinar duas sílabas diferentes em jogo silábico e usar intencionalmente a palavra com significado. Ressalta-se que somente o último comportamento não aparece no terceiro trimestre de vida.

√Comportamento Axial Estimulado Não Comunicativo,

Essa subescala apresenta atividades de reação ao som e sensibilidade visual. A subescala é composta de sete atividades: reagir ao som; seguir visualmente um objeto na linha mediana; procurar localizar um som; seguir um objeto visualmente até 180 graus; procurar objeto removido da sua linha de visão; sorrir diante do espelho e tirar pano do rosto.

√Comportamento Axial Estimulado Comunicativo

Essa subescala apresenta atividades de brincadeiras e jogos corporais com interação com o examinador. Ela apresenta cinco atividades: vira-se

quando chamado pelo nome; brinca de esconder e descobrir; reage aos jogos corporais; repete sons feitos por outra pessoa e repete caretas feitas por outra pessoa. Somente este último comportamento não é observado no terceiro trimestre de vida.

√Comportamento Apendicular Espontâneo Não Comunicativo

Essa subescala apresenta atividades de perceber e explorar manualmente o objeto. O comportamento appendicular espontâneo não comunicativo é composto de onze atividades. São elas: não permanecer com as mãos fechadas; levar a mão à boca; perceber e explorar objeto com a boca; exibir preensão palmar simples; alcançar objeto em prono; apanhar objetos após deixá-los cair; usar objeto intermediário; encontrar objeto escondido; transferir objeto de uma mão para outra; exibir preensão em pinça e reter dois pinos em uma das mãos. Em geral, os bebês exibem a maioria desses comportamentos no terceiro trimestre, apenas os dois últimos comportamentos surgem nesta idade, ou seja, não estão normalizados nem estabilizados como os demais.

√Comportamento Apendicular Espontâneo Comunicativo

O Comportamento Apendicular Espontâneo Comunicativo é evidenciado através do tocar nos óculos, nariz e cabelos dos adultos, encontrando-se, em geral, normalizado no terceiro trimestre de vida.

√**Comportamento Apendicular Estimulado Não-comunicativo**

Essa subescala apresenta atividades de manipulação e reconhecimento da sua função em determinada tarefa, dividindo-se oito atividades: tentar pegar objeto suspenso; balançar brinquedo sonoro; chocalhar brinquedos; tirar pinos grandes de bases com encaixe; tirar pinos pequenos de bases com encaixe; colocar objetos em recipientes; colocar pinos grandes em bases com encaixe; rabiscar. No terceiro trimestre, apenas os dois últimos comportamentos não estão presentes no repertório motor do bebê, os quais tendem a ser desenvolvidos nos próximos meses de vida.

√**Comportamento Apendicular Estimulado Comunicativo.**

Essa subescala apresenta atividades de execução de tarefa a pedido. Essa subescala é constituída de nove atividades. São elas: responder a solicitação “vem” estendendo os braços; parar a atividade quando lhe dizem “não”; atender a solicitação “dá”, mas sem soltar o objeto; bater palmas; dar “tchau”; fazer carinho; atender a solicitação “dá” entregando o objeto; executar gestos simples a pedido e participar de jogos simples. Em geral, a maioria das atividades já está presente no repertório de ação do bebê antes do terceiro trimestre, sendo que somente as quatro últimas atividades aparecem no terceiro trimestre.

Portanto, ao final da medida avaliativa, para cada subescala, o bebê apresenta uma avaliação. Esses dados são classificados e organizados para posterior análise estatística.

2.5.2 Aprendizagem e Memória:

Três tarefas de manipulação foram utilizadas como medida avaliativa da aprendizagem do bebê no início do programa interventivo e após o término do programa. Essas atividades foram adaptadas a partir do estudo desenvolvido por FAGARD e PAZE (1997). As tarefas eram apresentadas no início do programa, trinta dias após o início do programa (retenção) e três dias após a retenção (pós-retenção). Na primeira avaliação, o bebê não havia tido contato com a tarefa, podendo ou não realizá-la nesta primeira tentativa. Caso conseguisse realizar a tarefa, o dado coletado seria “sim” para o sucesso. Caso não conseguisse realizar a tarefa o dado coletado seria “não” para o não sucesso. Caso o bebê não executasse a tarefa no primeiro contato, várias oportunidades de repetir a tarefa eram propiciadas ao bebê naquele momento, embora ele estivesse recebido o “não” por não conseguir realizá-la inicialmente. A repetição acontecia até a execução com sucesso da tarefa. Após a execução com sucesso, os bebês permaneciam por três minutos realizando a tarefa ativamente para a mesma ser aprendida (ROVEE-COLLIER, 1995). Assim, avaliara-se o sucesso ou não dos bebês na

realização da tarefa na retenção e no pós-retenção. As tarefas manipulativas constituíram-se da:

- (1) Retirada de um brinquedo inserido em uma caixa: a primeira consiste em abrir uma caixa na qual contém um brinquedo dentro. O sucesso nesta tarefa é observável sempre que o bebê abre a caixa e retirar da mesma o objeto. O não sucesso é caracterizado pelo ignorar do objeto e, ou somente, manipular a caixa sem evidenciar iniciativa na sua abertura (Figura 10a e b);



Figura 10a e b: Retirada de um(s) brinquedo(s) inserido(s) em uma caixa



- (2) **Retirada da cobertura de um brinquedo escondido:** a segunda tarefa consiste na descoberta de um brinquedo escondido sob uma cobertura. O sucesso se caracteriza pela procura do brinquedo sob a cobertura. O não-sucesso se caracteriza por não descobrir o brinquedo (Figura 11);



Figura 11: Retirada da cobertura do brinquedo escondido

- (3) **Retirada de quatro pequenos brinquedos de um tubo de papelão unidos por um barbante:** a terceira tarefa consiste na retirada de uma seqüência de quatro brinquedos amarrados por um barbante de um tubo de papelão enrijecido. O sucesso é obtido com a retirada dos quatro brinquedos do tubo, de uma só vez. O não sucesso é caracterizado pela não retirada do brinquedo ou, então, a retirada de um a um como se fosse a primeira vez que ele aparece para o bebê (Figura 12).



Figura 12: Retirada de quatro pequenos brinquedos de um tubo de papelão unidos por um barbante

As três tarefas foram apresentadas para os bebês somente no início, no final da intervenção (trinta dias após) e no pós-retenção (três dias após a retenção), não sendo utilizadas durante as sessões interventivas.

2.6 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Todos os participantes, grupo Interventivo e grupo Controle, foram avaliados pela Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida em dois momentos: no início do programa e após a

equivalência de dez sessões de intervenção (aproximadamente um mês depois).

Quanto às tarefas de manipulação todos os participantes, grupo Interventivo e grupo Controle, realizaram as atividades no início do programa, ao final da intervenção (retenção) e três dias após a retenção (Figura 13 e 14). As três atividades realizadas na retenção têm como objetivo propiciar a oportunidade para os bebês recuperarem a memória sobre o evento específico (ROVEE-COLLIER, 1995)

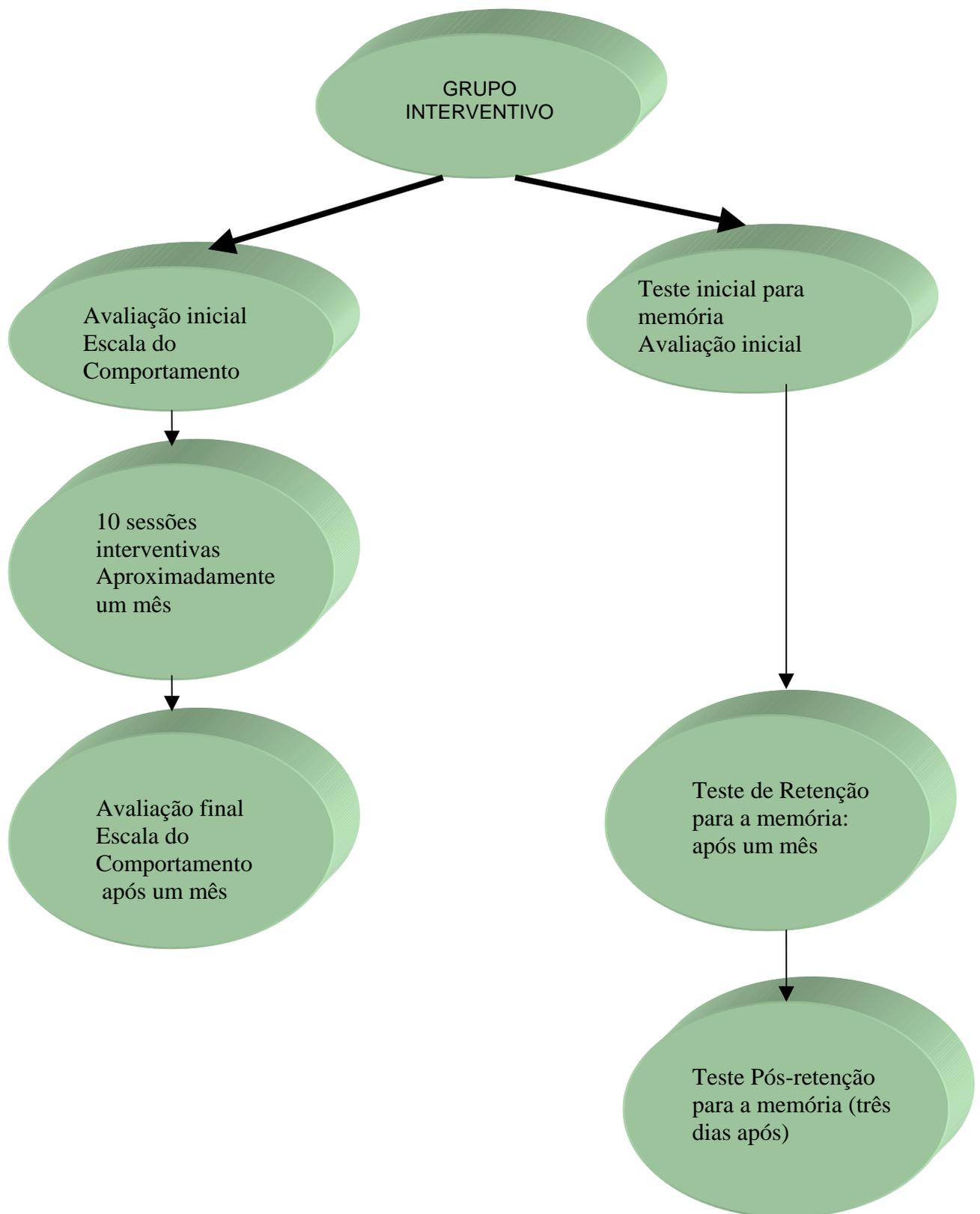


Figura 13: Grupo Interventivo

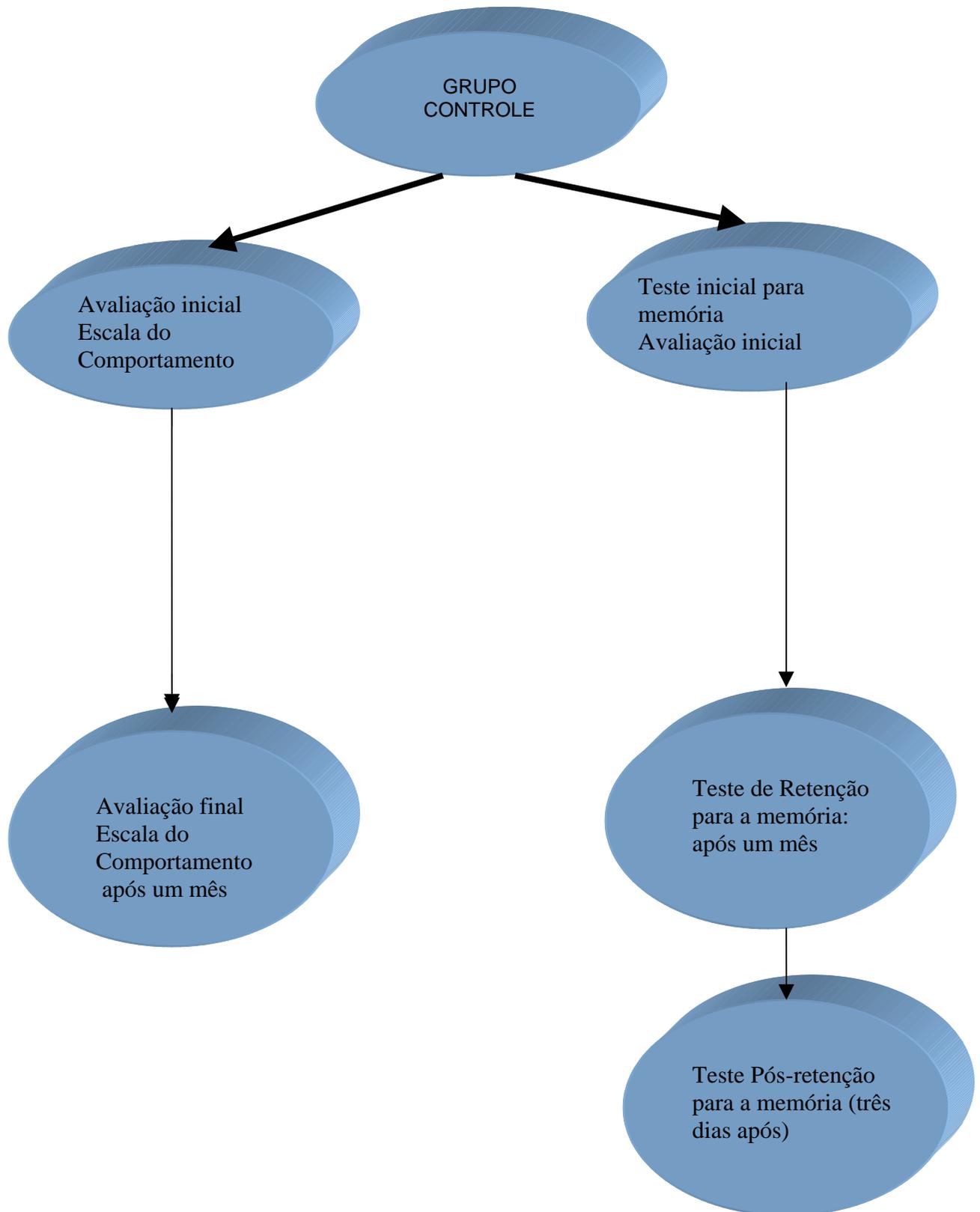


Figura 14: Grupo Controle

O grupo Interventivo participou de um programa interventivo, três vezes por semana, por quinze minutos, conforme descrito no item 2.4.1.2. Recursos motivacionais (HAYWOOD e GETCHELL, 2004; VALENTINI, 1997, 1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, 2004a, 2004b) e interativos (ADALBJORNSSON, 2001) foram utilizados no trabalho interventivo. Os recursos motivacionais referem-se ao encorajamento para iniciar uma atividade e persistir nela, sempre com a utilização de brinquedos interessantes. Os recursos interativos referem-se a conversa constante com o bebê durante a sessão de intervenção, o “olho-no-olho” e a demonstração da afetividade por meio do toque, do tom de voz suave e de sorrisos.

2.7 MATERIAIS UTILIZADOS

Os materiais utilizados foram: uma filmadora Sony 12X/ Handycan CCD-TR517, um tatame (1m/1m); a Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida; brinquedos coloridos, tamanhos e com finalidades diferente; uma caixa plástica com tampa (10.4x2.3cm); um tubo de papelão enrijecido (45cm de comprimento e 5cm de circunferência); um pano para cobrir o brinquedo; relógio para controle do tempo; fichas de avaliação e computador para coleta de dados.

2.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

O programa estatístico do SPSS versão 8.0 e Microsoft Excel 2000 foram utilizados no presente estudo.

O índice de fidedignidade dos dados foi analisado por meio do teste de Kappa no programa SPSS 8.0. A avaliação foi realizada por um examinador treinado que não participou do estudo. O examinador cegado analisou as avaliações de forma aleatória, através de filmagens feitas em VHS (filmadora Sony 12X/ Handycam CCD-TR517), tanto para a Escala do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida como para as atividades de aprendizagem e memória.

Para os dados referentes ao comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida, a análise estatística utilizada foi o Teste de Mann-Whitney para avaliar as relações entre os grupos (Controle e Interventivo) nos diferentes momentos (pré e pós). O Teste de Wilcoxon foi utilizado para comparar os tempos intragrupos (pré e pós). O nível de significância utilizado foi de 95%.

Para os dados referentes à aprendizagem e memória do bebê, o Teste Qui-Quadrado com correção de Yates e/ou o Teste Exato de Fisher foram utilizados, avaliando as relações entre os grupos (Controle e Interventivo) nos diferentes momentos (inicial, retenção e pós-retenção). O Teste de

Cochran foi utilizado para comparar os tempos intragrupos (inicial, retenção e pós-retenção). O Teste Qui-Quadrado de McNemar foi utilizado para saber em que momento os bebês se diferiram, sempre que o Teste de Cochran apresentou diferenças estatisticamente significativas. O nível de significância utilizado foi de 0,05.

Ainda mais, o contexto será apresentado por meio descritivo e por algumas tabelas.

CAPÍTULO 3
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A proposta deste estudo foi verificar os efeitos de um programa de intervenção motora no desenvolvimento do comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em creches de Porto Alegre, fundamentado na tarefa de perseguição visual, na manipulação do brinquedo e no controle postural do bebê. E mais, analisar os efeitos do programa de intervenção motora na aprendizagem do bebê, através da evocação da memória, por meio de tarefas manipulativas após o término do programa interventivo. Por fim, descrever alguns aspectos relativos ao contexto do bebê nas creches investigadas para um melhor conhecimento deste ambiente diário dos bebês.

As hipóteses apresentadas no estudo nortearam este capítulo de discussão, são elas: (1) Bebês que participarem de um programa de intervenção motora demonstrarão desempenho significativamente superior no seu comportamento quando comparado com os bebês do grupo Controle no pós-intervenção; (2) Bebês que participarem do programa de intervenção motora demonstrarão ganhos significativos no desempenho do seu

comportamento ao término do programa interventivo quando comparados com sua avaliação inicial, enquanto que, para o grupo Controle, mudanças significativas e positivas não serão esperadas; (3) Bebês do grupo Interventivo demonstrarão desempenho significativamente superior no teste de retenção quando comparados com os bebês do grupo Controle; (4) Bebês do grupo Interventivo demonstrarão capacidade de evocar informações na retenção significativamente superior ao primeiro contato avaliativo quando comparado com ele mesmo, enquanto que, para o grupo Controle, mudanças significativas e positivas não serão esperadas com as atividades referentes à memória; (5) Bebês do grupo Interventivo e do grupo Controle que não reconheceram as tarefas na retenção, demonstrarão capacidade de evocar essa informação três dias depois, em consequência da reativação de memória, propiciada pela “dica” da própria retenção; (6) Bebês mais velhos (de oito e nove meses) do grupo Interventivo e do grupo Controle demonstrarão capacidade de evocar informações na retenção significativamente superior aos bebês mais novos (seis e sete meses).

Baseados nas hipóteses acima, a análise e a discussão dos resultados serão apresentados em quatro momentos. O primeiro, refere-se à apresentação da análise dos dados relativos ao índice de fidedignidade dos dados entre dois avaliadores, sendo um cegado. O segundo momento, refere-se à análise, interpretação e discussão dos dados relativos às mudanças nos comportamentos dos bebês do grupo Interventivo em relação ao grupo Controle e, também, as mudanças do grupo Interventivo antes e após a participação do programa de intervenção motora. A terceira parte da análise

interpretará e discutirá os dados referentes à aprendizagem e memória por meio de três tarefas manipulativas. A quarta parte descreverá e discutirá os dados referentes ao contexto das creches.

3.1 ÍNDICE DE FIDEDIGNIDADE DOS DADOS

Um examinador treinado, que não participou do trabalho de avaliação e intervenção, avaliou vinte bebês de forma aleatória por meio de filmagens feitas em VHS durante o estudo, utilizando o instrumento da Escala do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida e as tarefas manipulativas.

Ressalta-se ainda que o avaliador não possuía qualquer conhecimento sobre os bebês, nem mesmo os grupos que eles pertenciam. Não possuía, também, qualquer conhecimento sobre em que momento se estava avaliando (pré ou pós-intervenção). Na fita VHS foi também suprimida qualquer informação oral ou visual que identificasse o bebê.

Os dados foram coletados e analisados por meio do teste Kappa no programa SPSS 8.0, com o objetivo de investigar os níveis de concordância entre os avaliadores. A tabela 1 apresenta os resultados do Kappa para cada item avaliativo referente à Escala do Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida e a Tabela 2 apresenta o mesmo em relação

às atividades que avaliaram a aprendizagem através das tarefas manipulativas.

Tabela 1
Índice de fidedignidade através do Kappa referente ao
Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida

Variáveis	Kappa	P
Axial Espontâneo Não Comunicativo		
Pré	0,867	0,000
Pós	1,000	0,008
Axial Espontâneo Comunicativo		
Pré	*	-
Pós	1,000	0,008
Axial Estimulado Não Comunicativo		
Pré	0,838	0,000
Pós	1,000	0,008
Axial Estimulado Comunicativo		
Pré	0,831	0,002
Pós	0,731	0,006
Apendicular Espontâneo Não Comunicativo		
Pré	0,768	0,000
Pós	1,000	0,008
Apendicular Espontâneo Comunicativo		
Pré	0,867	0,000
Pós	1,000	0,008
Apendicular Estimulado Não Comunicativo		
Pré	1,000	0,000
Pós	0,788	0,000
Apendicular Estimuldo Comunicativo		
Pré	*	-
Pós	*	-

* O valor do coeficiente Kappa não pôde ser calculado porque a variável é uma constante, ou seja, os avaliadores atribuíram o mesmo escore para todas as crianças.

Tabela 2
Índice de fidedignidade através do Kappa referente
à aprendizagem das três tarefas manipulativas

Atividades	Kappa	P
Retirar o brinquedo da caixa		
Inicial	*	-
Retenção	0,750	0,028
Pós-retenção	1,000	0,014
Descobrir o brinquedo		
Inicial	1,000	0,014
Retenção	1,000	0,005
Pós-retenção	*	-
Retirar o brinquedo do tubo		
Inicial	*	-
Retenção	*	-
Pós-retenção	1,000	0,014

* O valor do coeficiente Kappa não pôde ser calculado porque a variável é uma constante, ou seja, pelo menos um avaliador atribuiu a mesma resposta para todas as crianças.

3.2 ANÁLISE DOS EFEITOS INTERVENTIVOS NO COMPORTAMENTO DO BEBÊ

3.2.1 Análise Geral:

Os dados gerais referentes ao comportamento do bebê serão apresentados neste item. Quarenta bebês fizeram parte deste estudo conforme critérios anteriormente citados. No início do estudo, o grupo

Interventivo (N=20), apresentou a média de idade de 6,6 meses com desvio padrão de 0,82 meses. No grupo Controle, a média de idade também ficou em 6,6 meses com desvio padrão de 1,19 meses. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (P=1,00) com relação à idade pré-interventiva. Ao final da avaliação, a diferença entre as idades médias dos grupos continuou sendo não significativa (P=0,55); o grupo Interventivo apresentou a média de idade de 7,15 meses com desvio padrão de 1,16 meses. No grupo Controle, a média de idade ficou em 7,8 meses com desvio padrão de 0,87 meses. A tabela 3 apresenta as medianas dos grupos, bem como a variabilidade dos dados através da amplitude entre quartis (diferença entre p75 e p25). O APÊNDICE H contém tabela com as médias e desvios padrões dos dois grupos.

Tabela 3
Medianas, amplitude entre quartis e índice de significância
para os grupos Interventivo e Controle

Variáveis	Grupos		P*
	Intervenção (n=20) Mediana (p25- p75)	Controle (n=20) Mediana (p25-p75)	P
1. Axial Espontâneo Não Comunicativo			
Pré	4,0 (1,0-4,0)	4,0 (3,0-4,0)	0,738
Pós	4,5 (4,0-5,0) ^a	4,0 (4,0-4,0)	0,006
P**	0,002	1,000	
2. Axial Espontâneo Comunicativo			
Pré	4,0 (2,0-4,0)	4,0 (4,0-4,0)	0,398
Pós	4,0 (4,0-4,0) ^a	4,0 (3,0-4,0)	0,017
P**	0,007	0,180	
3. Axial Estimulado Não Comunicativo			
Pré	2,5 (1,0-5,0)	4,0 (1,0-5,0)	0,904
Pós	5,0 (5,0-5,0) ^a	5,0 (1,0-5,0)	0,076
P**	0,003	0,157	
4. Axial Estimulado Comunicativo			
Pré	4,0 (3,0-4,0)	3,0 (3,0-4,0)	0,086
Pós	4,0 (4,0-5,0)	4,0 (3,0-4,0)	0,033
P**	0,082	0,109	
5. Apendicular Espontâneo Não Comunicativo			
Pré	4,0 (2,0-4,0)	4,0 (3,0-4,0)	0,414
Pós	4,0 (4,0-5,0) ^a	4,0 (4,0-4,0) ^a	0,602
P**	0,007	0,039	
6. Apendicular Espontâneo Comunicativo			
Pré	5,0 (4,0-4,0)	5,0 (3,0-5,0)	0,602
Pós	5,0 (5,0-5,0) ^a	5,0 (3,0-5,0)	0,049
P**	0,016	0,317	
7. Apendicular Estimulado Não Comunicativo			
Pré	4,0 (2,0-4,0)	4,0 (4,0-4,0)	0,429
Pós	5,0 (4,0-5,0) ^a	4,0 (4,0-4,0)	0,040
P**	0,003	0,558	
8. Apendicular Estimulado Comunicativo			
Pré	4,0 (4,0-4,0)	4,0 (4,0-4,0)	0,799
Pós	4,0 (4,0-4,0)	4,0 (4,0-4,0)	0,211
P**	0,257	0,180	

* Valores obtidos através do Teste de Mann-Whitney

** Valores obtidos através do Teste de Wilcoxon

a: Há diferença estatisticamente significativa entre os tempos pré e pós no grupo considerado

3.2.2 Desenvolvimento do Comportamento do Bebê no Terceiro Trimestre de Vida

O Teste de Mann-Whitney foi utilizado para avaliar as relações entre os grupos (Controle e Interventivo) nos diferentes momentos (pré e pós-intervenção). O Teste de Wilcoxon foi utilizado para comparar os tempos intragrupos (pré e pós-intervenção).

A seguir, serão apresentados os resultados dos testes estatísticos para cada comportamento do bebê.

3.2.2.1 Axial Espontâneo Não Comunicativo:

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre grupos demonstraram que diferenças significativas não foram observadas entre o grupo Interventivo e Controle na pré-intervenção ($p= 0,738$); entretanto, para o teste pós-intervenção, diferenças significativas entre os dois grupos foram observadas ($p= 0,006$). Os resultados do Teste de Mann Whitney sugerem que o grupo Interventivo (mediana=4,0 e AEQ*= 3,00) e o grupo Controle (mediana= 4,0 e AEQ= 1,00), demonstraram desempenho semelhante no início do programa de

intervenção. Os resultados do teste pós-intervenção sugerem que o grupo Interventivo (mediana= 4,5 e AEQ= 1,0) demonstrou desempenho significativamente superior ao desempenho do grupo Controle (mediana 4,0 e AEQ= 0,0) no Comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo.

É importante ressaltar que, ao final da intervenção, no teste pós-intervenção, a variabilidade do grupo Interventivo era menor em relação a variabilidade demonstrada inicialmente. Já para o grupo Controle, a variabilidade inicial (pré-intervenção) e final (pós-intervenção) permaneceu praticamente a mesma.

Comparações no fator tempo, realizadas através do Teste de Wilcoxon, sugerem que diferenças significativas do pré para o pós-intervenção foram observadas no grupo Interventivo ($p=0,002$), enquanto que para o grupo Controle não foram observadas diferenças significativas ($p=1,000$). O grupo Interventivo demonstrou desempenho no teste pós-intervenção significativamente superior ao desempenho inicial, enquanto que não foram observadas mudanças positivas significativas para o grupo Controle do pré para o pós-intervenção.

® Discussão dos dados:

Os dados sugerem que, no Comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo, os bebês que participaram do programa de intervenção motora demonstraram desempenho significativamente superior quando comparados

aos bebês do grupo Controle. Sugerem, ainda, que os bebês que participaram do programa de intervenção motora demonstraram ganhos no comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo quando comparados com sua avaliação inicial.

O Comportamento Axial Espontâneo Não Comunicativo refere-se a atividades de postura, de equilíbrio dinâmico e de deslocamento do bebê. O programa interventivo propiciou várias oportunidades para a execução de tarefas que solicitavam ajustes posturais, ajustes de equilíbrio dinâmico e deslocamento. Campbell (2000) enfatiza a importância de oferecer aos bebês atividades que propiciem a interação de múltiplos sistemas neurais nessa fase (visual, vestibular e somato-sensorial), para que o controle postural possa acontecer harmonicamente. Em decorrência dessa abordagem, pôde ser observada a melhoria desse comportamento nos bebês do grupo Interventivo em relação ao Controle e em relação a sua avaliação inicial. Resultados positivos não foram observados para os bebês do grupo Controle, talvez em decorrência das limitadas oportunidades de experiências que envolveram mudanças posturais e de deslocamentos, uma vez que, na rotina das creches, não se prioriza o cuidado de bebês em diferentes posturas e deslocamentos, ficando restritos aos carrinhos e berços. Como sugere Arns (1998), essa limitação do meio físico termina por restringir as possibilidades de efetiva exploração; fator que contribui positivamente para o desenvolvimento global dos bebês.

Ainda, acredita-se que o programa de intervenção tenha proporcionado a integração de múltiplos sistemas neurais, musculoesqueléticos, posturais e de equilíbrio. Os bebês da intervenção motora vivenciaram experiências corporais por meio do arrastar-se, do manter-se sentado sozinho, do rolar, do engatinhar, do passar de prono para sentado e de experimentar a deambulação com suporte. Talvez, esse tenha sido um dos comportamentos mais beneficiados pela intervenção motora. Além do mais, é nessa idade que os bebês ganham espaço no ambiente, se oportunizados, pois começam a planejar o movimento de forma mais equilibrada, coordenada e controlada (BURNS E MACDONALDS, 1999). Nenhum dos bebês do estudo deambulou sozinho nesta fase, pois esta atividade está apenas aparecendo no final do terceiro trimestre de vida e somente estabiliza-se após um ano de idade (PINTO, VILANOVA E VIEIRA, 1997).

É interessante ressaltar que alguns bebês frustravam-se por não conseguir realizar as trocas de postura ou o deslocamento e acabavam chorando. Então, facilitava-se o movimento do bebê até que ganhasse confiança para realizá-lo sozinho. A atividade de controle postural parecia ser prazerosa para o bebê, pois, a cada investida com sucesso, ele sorria, balbuciava sons e demonstrava satisfação.

3.2.2.2 Axial Espontâneo Comunicativo:

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre grupos demonstraram que diferenças significativas não foram observadas entre o grupo Interventivo e Controle no pré-intervenção ($p=0,398$); entretanto, para o pós-intervenção foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos ($p=0,017$). Os resultados do Teste de Mann Whitney sugerem que o grupo Interventivo (mediana=4,0 e AEQ=2,00) e Controle (mediana=4,0 e AEQ=0,0) demonstraram desempenhos semelhantes no início do programa de intervenção. Os resultados do pós-intervenção sugerem que o grupo Interventivo (mediana=4,0 e AEQ=0,0) demonstrou desempenho significativamente superior ao desempenho do grupo Controle (mediana=4,0 e AEQ=1,0) no Comportamento Axial Espontâneo Comunicativo.

Semelhante à tendência observada no primeiro comportamento, a variabilidade do grupo Interventivo diminuiu também para esse comportamento do início para o final do programa interventivo, enquanto que, para o grupo Controle, a variabilidade permaneceu praticamente a mesma do início para o final.

Comparações no fator tempo, realizadas através do Teste de Wilcoxon, sugerem que diferenças significativas do pré para o pós-intervenção foram

observadas para o grupo Interventivo ($p=0,007$), enquanto que para o grupo Controle não foram observadas diferenças significativas ($p=0,180$). O grupo Interventivo demonstrou desempenho pós-intervenção significativamente superior ao desempenho inicial, enquanto que mudanças positivas significativas não foram observadas para o grupo Controle do pré para o pós-intervenção.

® Discussão dos dados:

Os dados sugerem que no comportamento Axial Espontâneo Comunicativo, os bebês que participaram do programa de intervenção motora demonstraram desempenho significativamente superior ao grupo Controle. Sugerem, também, que os bebês que participaram do programa de intervenção motora demonstraram ganhos no comportamento Axial Espontâneo Comunicativo quando comparados com sua avaliação inicial.

O Comportamento Axial Espontâneo Comunicativo refere-se a atividades de emissão e repetição de sons do bebê. O programa interventivo propiciou oportunidades de interação entre o pesquisador e o bebê durante a execução das tarefas. Em outras palavras, durante as atividades motoras, o pesquisador interagiu oralmente com o bebê, motivando-o a responder com sons guturais e vocalizações com sorrisos.

Semelhantes a estudos interventivos prévios, as estratégias de interação (ADALBJORNSSON, 2001) e motivacionais (VALENTINI, 1997,

1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, 2004a, 2004b), utilizadas durante as sessões interventivas, repercutiram nesse comportamento favoravelmente para o grupo Interventivo em relação ao grupo Controle, bem como, nos ganhos no desenvolvimento do bebê do grupo Interventivo, quando comparados com sua avaliação inicial. O grupo Controle permaneceu sem mudanças significativas no decorrer do estudo para esse comportamento, talvez em decorrência das limitadas possibilidades de comunicação através de sorrisos e linguagem com adultos. Em geral, observou-se nas creches pesquisadas, que cada educador era responsável por seis a nove bebês, restringindo assim, o cuidado do bebê apenas às questões assistenciais como de higiene e de saúde, sem oportunidades de interação afetiva pela comunicação, dentre outras trocas (ARNS, 1998).

3.2.2.3 Axial Estimulado Não Comunicativo:

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre grupos demonstraram que não foram observadas diferenças significativas entre o grupo Interventivo e Controle no pré-intervenção ($p= 0,904$) e no pós-intervenção ($p=0,076$). Os resultados do Teste de Mann Whitney sugerem que os grupos Interventivo (mediana=2,5 e AEQ= 4,0) e grupo Controle (mediana= 4,0 e AEQ= 4,0) demonstraram

desempenhos semelhantes no início do programa de intervenção. Os resultados do pós-intervenção sugerem que o grupo Interventivo (mediana 5,0 e AEQ= 0,0) demonstrou desempenho semelhante ao grupo Controle (mediana 5,0 e AEQ= 4,0) no Comportamento Axial Estimulado Não Comunicativo. Embora se observe uma tendência a significância ($p=0,076$) com o grupo Interventivo demonstrando resultado superior ao grupo Controle no pós-intervenção, essa tendência não será discutida, uma vez que o nível de significância adotado no presente estudo foi de $p= 0,05$.

Com relação à variabilidade observou-se que essa modificou para o grupo Interventivo (AEQinicial= 4,0 para AEQfinal= 0,0) diminuindo consideravelmente; entretanto, para o grupo Controle, a variabilidade permaneceu a mesma (AEQinicial= 4,0 para AEQfinal= 4,0).

Comparações no fator tempo, realizadas através do Teste de Wilcoxon, sugerem que diferenças significativas do pré para o pós-intervenção foram observadas no grupo Interventivo ($p=0,003$), enquanto que para o grupo Controle não foram observadas diferenças significativas ($p=0,157$). O grupo Interventivo demonstrou desempenho pós-intervenção significativamente superior ao desempenho inicial, enquanto que mudanças positivas significativas não foram observadas para o grupo Controle do pré para o pós-intervenção.

® Discussão dos dados:

Os dados sugerem que os bebês que participaram do programa de intervenção motora demonstraram ganhos no Comportamento Axial Estimulado Não Comunicativo quando comparados com sua avaliação inicial, embora não tenha havido diferença significativa entre os grupos no início e no final do programa.

O Comportamento Axial Estimulado Não Comunicativo refere-se a atividades de reação aos sons e atividades visuais. O programa interventivo propiciou várias oportunidades para a execução de tarefas em que os bebês reagissem ao som e se engajassem em atividades de perseguição visual. As mudanças positivas observadas do pré para o pós-intervenção, nos bebês que vivenciaram a intervenção, podem ser decorrentes da abordagem do programa interventivo. Acredita-se que o grupo Controle tenha no seu dia-a-dia um contexto em que ele experencie reação aos sons e atividades visuais, mas não tarefas orientadas para esse fim, não se observando, portanto, melhorias no seu desenvolvimento do pré para o pós-intervenção.

A atividade de perseguição visual era a primeira tarefa que se utilizava na sessão interventiva. Ela é considerada uma atividade de caráter motor, mas sabe-se que a sua vivência implementa a interação do indivíduo com o seu contexto (DOUGHERTY e HAITH, 1997). Ao ser apresentado ao brinquedo, o bebê demonstrava curiosidade e atenção. Isso foi observado com todos os bebês do programa de intervenção. Normalmente, após a

perseguição visual do brinquedo, o bebê demonstrava interesse em apanhá-lo. Assim, como observado no presente estudo, Dougherty e Haith (1997) afirmaram, em estudos prévios, que a perseguição visual não está sozinha, ela vem acompanhada de outras tarefas como o alcançar e o apreender de um brinquedo, o manipular, o coordenar o olho-mão, o equilibrar-se e o trocar posturas, propiciando ao bebê a integração de sistemas e o conseqüente desenvolvimento integral.

A tarefa de perseguição visual era delimitada em três minutos na sessão de intervenção. Os três minutos foram rigorosamente cumpridos, mas observou-se que o bebê mais velho (oito meses) interessava-se por logo pegar o brinquedo que lhe era apresentado e mobilizado em sua frente para a perseguição visual. Essa pouca permanência em atividades de perseguição por parte dos bebês mais velhos é evidenciado na literatura. Adalbjorsson (2001) realizou um estudo interventivo que propiciava a tarefa de perseguição visual por dez minutos, verificando que os bebês ficavam chateados com este tempo. Sugere-se, para próximos estudos, que o tempo de perseguição visual possa ser limitado em um a dois minutos para os bebês mais velhos (oito meses). Para os bebês mais jovens (seis e sete meses), o tempo de três minutos parece ser o ideal, pois os mesmos demonstraram conseguir permanecer na tarefa.

Shumway-cook e Woollacott (2003) reforçam a importância de propiciar aos bebês tarefas que combinem o movimento olho-cabeça com a perseguição e, ainda mais, as que combinem os movimentos de

olhos/cabeça/tronco. Observou-se no presente estudo, que os movimentos oculares e manuais interagem e influenciavam um ao outro, conforme descrito por Gauthier et al (apud SHUMWAY-COOK e WOOLLACOTT, 2003, p.429). E mais, o movimento manual acompanhado pelo ocular é mais preciso.

Portanto, durante os movimentos oculares de perseguição, ganhos ainda mais expressivos podem ser observados se as tarefas propiciadas envolveram a mão na perseguição do alvo.

3.2.2.4 Axial Estimulado Comunicativo:

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre grupos demonstraram que diferenças significativas não foram observadas entre o grupo Interventivo e Controle no pré-intervenção ($p= 0,086$); entretanto, para a pós-intervenção, diferenças significativas entre os dois grupos foram observadas ($p= 0,033$). Os resultados do Teste de Mann Whitney sugerem que os grupos Interventivo (mediana=4,0 e AEQ= 1,0) e grupo Controle (mediana= 3,0 e AEQ= 1,0) demonstraram desempenhos semelhantes no início do programa de intervenção. Entretanto, os resultados do pós-intervenção sugerem que o grupo Interventivo (mediana= 4,0 e AEQ= 1,0) demonstrou desempenho

significativamente superior ao desempenho do grupo Controle (mediana 4,0 e AEQ= 1,0) no Comportamento Axial Estimulado Comunicativo.

A variabilidade do grupo Interventivo e grupo Controle permaneceu praticamente a mesma em relação ao início para o final do programa interventivo.

Comparações no fator tempo, realizadas através do Teste de Wilcoxon, sugerem que diferenças significativas do pré para o pós-intervenção não foram observadas tanto no grupo Interventivo ($p = 0,082$) quanto no grupo Controle ($p = 0,109$).

® Discussão dos dados:

Os dados sugerem que, para o comportamento Axial Estimulado Comunicativo, o grupo Interventivo evidenciou um desempenho superior ao grupo Controle na pós-intervenção, embora os grupos não tenham evidenciado diferenças significativas quando comparados com sua avaliação inicial.

O Comportamento Axial Estimulado Comunicativo refere-se a atividades de brincadeiras e jogos corporais com interação do bebê com o examinador. A superioridade do grupo Interventivo na avaliação pós-intervenção pode ser decorrente da melhora em algumas das características que compõem esse comportamento. Entretanto, muitas das características

avaliadas para esse comportamento estão apenas aparecendo no terceiro trimestre, normalizando e estabilizando a partir do quarto trimestre, como por exemplo: reagir a jogos corporais, repetir sons feitos por outra pessoa e repetir caretas feitas por outra pessoa. Essas características maturacionais podem ter-se constituído em fatores limitadores das mudanças positivas do pré para a pós-intervenção esperadas, porém não observadas.

3.2.2.5 Apendicular Espontâneo Não Comunicativo:

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre grupos demonstraram que diferenças significativas não foram observadas entre o grupo Interventivo e Controle na pré-intervenção ($p= 0,414$) e, também, ao final do programa ($p= 0,602$). Os resultados do Teste de Mann Whitney sugerem que os grupos Interventivo (mediana=4,0 e AEQ= 2,0) e grupo Controle (mediana= 4,0 e AEQ= 1,0), demonstravam desempenhos semelhantes no início do programa de intervenção. Os resultados do pós-intervenção seguem a mesma tendência sugerindo que o grupo Interventivo (mediana= 4,0 e AEQ= 1,0) e Controle (mediana 4,0 e AEQ= 0,0) demonstraram desempenho semelhante no Comportamento Apendicular Espontâneo Não Comunicativo.

A variabilidade dos grupos Interventivo e Controle diminuiu também para este comportamento do início para o final do programa interventivo.

Comparações no fator tempo, realizadas através do Teste de Wilcoxon, sugerem que diferenças significativas do pré para o pós-intervenção foram observadas no grupo Interventivo ($p = 0,007$) e, também, no Controle ($p = 0,039$).

® Discussão dos dados:

Os dados sugerem que, para essa subescala, tanto o grupo Controle como o Interventivo melhoraram seus desempenhos ao longo do período interventivo, sem diferenças significativas entre ambos no pré e pós-intervenção.

O Comportamento Apendicular Espontâneo Não Comunicativo refere-se a atividades de perceber e explorar espontaneamente e manualmente o objeto. Observa-se que o conjunto de atividades a serem avaliadas para esse comportamento compõe-se de tarefas simples que estão intrinsecamente ligadas ao cotidiano do bebê. Esse comportamento trata de atividades manipulativas espontâneas como levar a mão à boca; perceber e explorar o objeto com a boca; ter preensão palmar simples; alcançar objeto em prono; apanhar objeto após deixá-lo cair; usar objeto intermediário; encontrar objeto escondido; transferir objeto de uma mão para outra; ter preensão em pinça e reter dois pinos em uma das mãos. Essas atividades, embora propiciadas no

trabalho interventivo, faziam parte também da rotina da creche, onde crianças permanecem em determinados momentos no berço ou em carrinho, brincando sozinhas com objetos.

3.2.2.6 Apendicular Espontâneo Comunicativo:

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre grupos demonstraram que diferenças significativas não foram observadas entre o grupo Interventivo e grupo Controle no pré-intervenção ($p= 0,602$), entretanto, para a pós-intervenção, diferenças significativas entre os dois grupos foram observadas ($p= 0,049$). Os resultados do Teste de Mann Whitney sugerem que os grupos Interventivo (mediana=5,0 e AEQ= 0,0) e grupo Controle (mediana= 5,0 e AEQ= 2,0), eram semelhantes no início do programa. Os resultados da pós-intervenção sugerem que o grupo Interventivo (mediana= 5,0 e AEQ= 0,0) demonstrou desempenho estatisticamente superior ao desempenho do grupo Controle (mediana= 5,0 e AEQ= 2,0) no Comportamento Apendicular Espontâneo Comunicativo.

A variabilidade dos grupos permaneceu a mesma quando se comparou o início e o final do período de intervenção.

Comparações no fator tempo, realizadas através do Teste de Wilcoxon, sugerem que diferenças significativas da pré para a pós-intervenção foram observadas no grupo Interventivo ($p = 0,016$) e que, para o grupo Controle, não foram observadas mudanças positivas significativas ($p = 0,317$). O grupo Interventivo demonstrou desempenho na pós-intervenção significativamente superior ao desempenho inicial, enquanto que mudanças positivas significativas não foram observadas para o grupo Controle do pré para a pós-intervenção.

® Discussão dos dados:

Os dados sugerem que, para o Comportamento Apendicular Espontâneo Comunicativo, os bebês do grupo Interventivo demonstraram desempenho superior aos bebês do grupo Controle na pós-intervenção. Sugerem, também, que os bebês que participaram do programa de intervenção motora demonstraram ganhos quando comparados com sua avaliação inicial.

O Comportamento Apendicular Espontâneo Comunicativo refere-se a atividades de interação do bebê com outros, avaliado por meio de apenas uma atividade: bate nos óculos, nariz e cabelo dos adultos. Os resultados positivos dessa atividade revelam a maior intimidade e socialização do bebê com o examinador. Segundo Avdeeva & Meshcheryakova (apud PINTO, VILANOVA E VIEIRA, 1997, p.100), essa atividade constituiu-se de uma comunicação prática que surge na segunda metade do primeiro ano de vida e

este comportamento é uma manifestação da vontade do bebê em se comunicar com o seu interlocutor. O programa interventivo propiciou várias oportunidades para o bebê interagir com o examinador. Em decorrência dessa abordagem interativa, pôde ser observada a melhoria desse comportamento nos bebês do grupo Interventivo em relação ao Controle e em relação a ele mesmo do início para o final do programa. O mesmo não aconteceu com o grupo Controle, que vivencia oportunidades limitadas de interação com o educador responsável pelo seu cuidado nas creches. Observa-se que os restritos momentos de interação ocorrem durante a alimentação e durante a higiene dos mesmos.

3.2.2.7 Apendicular Estimulado Não Comunicativo:

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre grupos demonstraram que diferenças significativas não foram observadas entre o grupo Interventivo e Controle no pré-intervenção ($p= 0,429$); entretanto, para a pós-intervenção, diferenças significativas entre os dois grupos foram observadas ($p= 0,040$). Os resultados do Teste de Mann Whitney sugerem que os grupos Interventivo (mediana=4,0 e AEQ= 2,0) e grupo Controle (mediana= 4,0 e AEQ= 0,0) demonstraram desempenhos semelhantes no início do programa de intervenção. Os resultados da pós-intervenção sugerem que o grupo

Interventivo (mediana= 5,0 e AEQ= 1,0) demonstrou desempenho significativamente superior ao desempenho do grupo Controle (mediana 4,0 e AEQ= 0,0) no Comportamento Apendicular Estimulado Não Comunicativo.

Semelhante à tendência observada em outros comportamentos, a variabilidade do grupo Interventivo diminuiu para este comportamento do início para o final do programa. No grupo Controle, a variabilidade permaneceu a mesma do início para o final do período interventivo.

Comparações no fator tempo, realizadas através do Teste de Wilcoxon, sugerem que diferenças significativas da pré para a pós-intervenção foram observadas no grupo Interventivo ($p = 0,003$) e, para o grupo Controle, não foram observadas mudanças positivas significativas ($p = 0,558$). O grupo Interventivo demonstrou desempenho pós-interventivo significativamente superior ao desempenho inicial, enquanto que mudanças positivas significativas não foram observadas para o grupo Controle da pré para a pós-intervenção

® Discussão dos dados:

Para esta subescala, os dados sugerem que os bebês que participaram do programa de intervenção motora demonstraram ganhos no Comportamento Apendicular Estimulado Não Comunicativo quando comparado ao grupo Controle. Sugerem, também, que os bebês que

participaram do programa de intervenção motora demonstraram ganhos nesse comportamento quando comparados com sua avaliação inicial.

O Comportamento Apendicular Estimulado Não Comunicativo refere-se a atividades de manipulação e reconhecimento do objeto na tarefa. Esse item da escala trata de atividades manipulativas mais complexas, envolvendo atividades que desafiam os bebês a diferenciar o tamanho de brinquedos; atividades de encaixar e desencaixar objetos. Essas atividades vinham sendo trabalhadas continuamente nas sessões interventivas, o que possivelmente conduziu as mudanças positivas observadas nos bebês que participaram da intervenção. A manipulação, como segunda tarefa proposta para a sessão interventiva, apresentava-se para o bebê logo após as atividades de perseguição visual e duravam sete minutos, onde eram propiciadas ao bebê experiências múltiplas de explorar diferentes objetos durante a sessão interventiva.

O bebê demonstrava o seu desejo pelo brinquedo ao qual previamente ele havia realizado a perseguição visual, instigado pelo examinador. Primeiramente, o participante alcançava o brinquedo, apreendia e o manipulava de diversas formas, explorando cada pedaço do brinquedo. Muitas vezes, o bebê também utilizava a boca como fonte perceptual. Alguns brinquedos tinham funções peculiares. Caso o brinquedo tivesse alguma função específica e esta função fosse compreendida pelo bebê, ele repetia diversas vezes o resultado. A exploração incessante, por parte do bebê, dos objetos oferecidos, reforça as manifestações consistentes na literatura, a

qual sugere que, por meio da manipulação, o bebê explora e aprende sobre o contexto (ANGULO-KINZLER, 2001; FAGARD e PEZÉ, 1997; SHUMWAY-COOK e WOOLLACOTT, 2003).

Durante a fase de transição manipulativa, próximo aos seis meses (CASE-SMITH, BIGSBY e CLUTTER, 1997), os bebês investigados pareciam instáveis e o padrão motor variava consideravelmente, principalmente quando não se observava o controle postural do bebê em sedestação, semelhante a resultados observados em estudos prévios (CASE-SMITH, BIGSBY & CLUTTER, 1997; ROCHAT, 1992). Segundo Rochat (1992), o controle de tronco e a sedestação sem apoio proporcionam para o bebê segurança e favorece a manipulação do brinquedo.

Caso o bebê ainda não sentasse sem apoio nas sessões interventivas, um colaborador da pesquisa o sustentava. Observou-se, na rotina das creches, que em pouco ou nenhum momento do dia são oportunizados momentos para os bebês que ainda não mantêm a postura de forma independente, pois são mantidos sentados no solo com apoio, restringindo a complexidade de suas atividades manipulativas; talvez, por isso, não se observou resultado positivo para o grupo Controle. Sem suporte de adultos ou de almofadas, as mãos não ficam livres para explorar brinquedos mais complexos e as atividades manipulativas ficam restritas a pequenos brinquedos que os bebês podem manipular em seus carrinhos ou berços. Trabalhos interventivos futuros podem ser delineados com o objetivo de

investigar mais profundamente as questões manipulativas dos bebês no terceiro trimestre de vida.

3.2.2.8 Apendicular Estimulado Comunicativo:

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre grupos demonstraram que diferenças significativas não foram observadas entre o grupo Interventivo e Controle na pré-intervenção ($p= 0,799$) e na pós-intervenção ($p= 0,211$). Os resultados do Teste de Mann Whitney sugerem que os grupos Interventivo (mediana=4,0 e AEQ= 0,0) e Controle (mediana= 4,0 e AEQ= 0,0) demonstraram desempenhos semelhantes no início do programa de intervenção. A mesma tendência é observada ao final do programa interventivo com o grupo Interventivo (mediana= 4,0 e AEQ= 0,0) apresentando desempenho semelhante ao grupo Controle (mediana 4,0 e AEQ= 0,0) no Comportamento Apendicular Estimulado Comunicativo.

A variabilidade permaneceu a mesma do início para o final, tanto para o grupo Interventivo como para o Controle.

Comparações no fator tempo, realizadas através do Teste de Wilcoxon, sugerem que diferenças significativas da pré para a pós-intervenção não foram observadas no grupo Interventivo ($p= 0,257$) e também não modificou para o grupo Controle ($p = 0,180$).

® Discussão dos dados:

Os dados sugerem que não foram observadas mudanças significativas para essa subescala.

O Comportamento Apendicular Estimulado Comunicativo refere-se a atividades de execução de tarefas a pedido, ou seja, parar a atividade quando lhe dizem não, responder ao pedido de vir estendendo o braço, atender a solicitação de dar, bater palmas a pedido, dar tchau e executar gestos simples, fazer carinho. Essas características comportamentais aparecem em média somente no final do terceiro trimestre de vida, normalizam e estabilizam no quarto trimestre de vida, evidenciando que para esse comportamento as restrições individuais, nesse caso maturacionais, se sobrepõem frente à tarefa e ao contexto. Em outras palavras, para o meio se configurar em um forte contribuidor desenvolvimentista, é necessário observar-se o estado de prontidão do indivíduo. Sugere-se, em estudos futuros, uma análise qualitativa de item por item para este comportamento, relacionando-o com os demais, quando na investigação de bebês no terceiro trimestre de vida.

3.3 ANÁLISE DOS EFEITOS INTERVENTIVOS NA APRENDIZAGEM DE BEBÊS EM TRÊS TAREFAS MANIPULATIVAS POR MEIO DA EVOCAÇÃO DA MEMÓRIA

O Teste Qui-Quadrado com correção de Yates ou o Teste Exato de Fisher foram utilizados para avaliar as diferenças entre os grupos (Controle e Interventivo) nos diferentes momentos pré e pós-intervenção (retenção). O Teste Exato de Fisher foi também utilizado para comparar, dentro de faixas etárias, o desempenho na realização das tarefas de bebês dos grupos Interventivo e Controle. O Teste de Cochran foi utilizado para comparar os tempos intragrupos (inicial, retenção e pós-retenção). O Teste Qui-Quadrado de McNemar foi utilizado para identificar em quais momentos foram observadas diferenças dentro dos grupos, quando o Teste de Cochran apresentou significância estatística. Na Tabela 4 serão apresentados os resultados dos testes que avaliaram a diferença entre os grupos, divididos nas três tarefas manipulativas e na Tabela 5 serão apresentados os resultados do teste que analisou a diferença de desempenho nos tempos (inicial, retenção e pós-retenção) para cada grupo, nas três tarefas manipulativas.

Tabela 4
Comparações entre os grupos Interventivo e Controle nas três tarefas
manipulativas (entre-grupos): frequência, porcentagem
e nível de significância

Atividades	Grupo		P
	Interventivo n (%)	Controle n (%)	
Atividade de retirar o brinquedo da caixa inicial			
Sim	3 (75,0)	1 (25,0)	0,605**
Não	17 (47,2)	19 (52,8)	
Atividade de retirar o brinquedo da caixa na retenção			
Sim	9 (60,0)	6 (40,0)	0,514*
Não	11 (44,0)	14 (56,0)	
Atividade de retirar o brinquedo da caixa no pós-retenção			
Sim	9 (47,4)	10 (52,6)	1,000*
Não	11 (52,4)	10 (47,6)	
Atividade de retirar o pano do brinquedo inicial			
Sim	11 (57,9)	8 (42,1)	0,527**
Não	9 (42,9)	12 (57,1)	
Atividade de retirar o pano do brinquedo na retenção			
Sim	18 (72,0)	7 (28,0)	0,001*
Não	2 (13,3)	13 (86,7)	
Atividade de retirar o pano do brinquedo no pós-retenção			
Sim	19 (63,3)	11 (36,7)	0,011*
Não	1 (10,0)	9 (90,0)	
Atividade de tirar o brinquedo do tubo inicial			
Sim	-	-	
Não	20 (50,0)	20 (50,0)	
Atividade de tirar o brinquedo do tubo na retenção			
Sim			
Não	20 (50,0)	20 (50,0)	
Atividade de tirar o brinquedo do tubo no pós-retenção			
Sim	18 (81,8)	4 (18,2)	0,000*
Não	2 (11,1)	16 (88,9)	

* Valor obtido pelo Teste Qui-Quadrado com correção de Yates

** Valor obtido pelo Teste Exato de Fischer

Tabela 5

Comparações do desempenho dos bebês no fator tempo (inicial, retenção e pós-retenção) para o grupo Interventivo e Controle (intragrupos):

Freqüência, porcentagem e nível de significância

Atividade/Tempo	Inicial n (%)	Retenção n (%)	P	Pós- retenção n (%)	P*
Grupo Interventivo					
Atividade de retirar o brinquedo da caixa					
Sim	3 (15,0)	9 (45,0)	0,031	9 (45,0)	1,000
Não	17 (85,0)	11 (55,0)		11 (55,0)	
Atividade de retirar o pano do brinquedo					
Sim	11 (55,0)	18 (90,0)	0,016	19 (95,0)	1,000
Não	9 (45,0)	2 (10,0)		1 (5,0)	
Atividade de tirar o brinquedo do tubo					
Sim	-	-	-	18 (90,0)	0,000
Não	20 (100,0)	20 (100,0)		2 (10,0)	
Grupo Controle					
Atividade de retirar o brinquedo da caixa					
Sim	1 (5,0)	6 (30,0)	0,063	10 (50,0)	0,219
Não	19 (95,0)	14 (70,0)		10 (50,0)	
Atividade de retirar o pano da boneca					
Sim	8 (40,0)	7 (35,0)	0,156	11 (55,0)	0,125
Não	12 (60,0)	13 (65,0)		9 (45,0)	
Atividade de tirar o brinquedo do tubo					
Sim	-	-	-	4 (20,0)	0,018
Não	20 (100,0)	20 (100)		16 (80,0)	

* Valores obtidos pelo Teste de Cochran

Tabela 6

Bebês distribuídos em grupos, idades e respostas nas tarefas: frequências e porcentagem na retenção

Idade	Total de bebês	Tarefa da caixa N ^o	Tarefa de descobrir o brinquedo	Tarefa do tubo
6 e 7 meses/ interventivo	9	2 S (22,2) 7 N (77,7)	7 S (77,7) 2 N (22,2)	7 S (77,7) 2 N (22,2)
6 e 7 meses/ controle	9	3 S (33,3) 6 N (66,6)	2 S (22,2) 7 N (77,7)	3 S (33,3) 6 N (66,6)
8 e 9 meses/ interventivo	11	7 S (63,6) 4 N (36,3)	11 S (100) 0 N (0)	11 S (100) 0 N (0)
8 e 9 meses/ controle	11	4 S (36,3) 7 N (63,6)	4 S (36,3) 7 N (6,36)	1 S (9,09) 10 N (90,9)

Nota: S = sim, obtiveram sucesso na tarefa; N = não obtiveram sucesso na tarefa

Tabela 7

Bebês distribuídos em grupos, idades e respostas nas tarefas: porcentagem e nível de significância

Grupo/Atividade	6 e 7 meses %/ (n)	8 e 9 meses %/ (n)	P
Interventivo/caixa	22,2 (2)	63,6 (7)	0,092
Controle/caixa	33,3 (3)	36,3 (4)	1,000
Interventivo/descobrir o brinquedo	77,7 (7)	100 (11)	0,008
Controle/descobrir o brinquedo	22,2 (2)	36,3 (4)	0,642
Interventivo/tubo	77,7 (7)	100 (11)	0,008
Controle/tubo	33,3 (3)	9,09 (1)	0,303

Teste Exato de Fisher

Tabela 8

Bebês distribuídos em grupos, idades e resposta nas tarefas: porcentagem

	6 meses %/ (n)	7 meses %/ (n)	8 meses %/ (n)	9 meses %/ (n)
Interventivo/ caixa	20 (1)	25 (1)	40 (2)	80 (5)
Controle/ caixa	0 (0)	33 (3)	42 (3)	25 (1)
Interventivo/ descobrir o brinquedo	60 (3)	100 (4)	100 (5)	100 (6)
Controle/ descobrir o brinquedo	0 (0)	22 (2)	42 (3)	25 (1)
Interventivo/ tubo	60 (3)	100 (4)	100 (5)	100 (6)
Controle/tubo	0 (0)	55 (3)	14 (1)	0 (0)

3.3.1 Atividade de Retirar o Brinquedo Inserido em uma Caixa

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre os grupos Interventivo e Controle, demonstraram que diferenças significativas não foram observadas no teste de retenção ($p=0,514$), trinta dias após o início do programa interventivo (tabela 4). Entretanto, os resultados do teste estatístico (tabela 5) no fator tempo, evidenciaram diferenças significativas no desempenho, do teste inicial para o teste de retenção, para o grupo Interventivo ($p=0,031$) e não significativa para o grupo Controle ($p=0,063$). Ainda mais, os bebês que não reconheceram a tarefa no teste de retenção, também não reconheceram a tarefa no pós-

retenção, tanto para os bebês do grupo Interventivo ($p=1,000$) como para os bebês do grupo Controle ($p=0,219$). No entanto, observando-se as frequências, embora sem diferenças significativas, os bebês do grupo Controle parecem ter se beneficiado mais com o teste de retenção para recuperar a memória do que o grupo Interventivo, pois se observa um aumento de frequência (de sete para onze) de bebês que conseguiram no pós-retenção realizar a tarefa com sucesso.

Os dados ainda sugerem que os bebês mais velhos (oito e nove meses) do grupo Interventivo em relação aos mais jovens do grupo Interventivo demonstraram uma porcentagem maior na realização da tarefa de retirar o brinquedo da caixa, como pode ser observado na Tabela 7, embora essa diferença não tenha sido significativa ($p= 0,092$). Os bebês mais velhos (oito e nove meses) do grupo Controle também não demonstraram desempenho superior nas tarefas de retirar o brinquedo da caixa em relação aos mais jovens do grupo Controle ($p= 1,000$).

Houve uma tendência progressiva de aumento na porcentagem de bebês que realizavam a tarefa conforme a idade observada no grupo Interventivo e não observada no grupo Controle (conforme Tabela 08).

Portanto, os bebês do programa de intervenção motora não demonstraram um melhor desempenho no teste de retenção quando comparados com os bebês do grupo Controle, que tiveram as mesmas condições de testes (em tempo e atividade). No entanto, os dados sugerem

que o grupo Interventivo, comparado com ele mesmo, obteve mudanças significativas no fator tempo, ou seja, do teste inicial para a retenção, o que não ocorreu com o grupo Controle. Tanto os bebês do grupo Interventivo como Controle não demonstraram respostas significativas na pós-retenção. Os bebês mais velhos do grupo Interventivo e do grupo Controle demonstraram porcentagem superior nas tarefas manipulativas de retirar o brinquedo de uma caixa em relação aos mais jovens, embora não significativo, sendo o percentual de sucesso para os bebês do grupo Interventivo mais efetivo.

® Discussão dos dados:

O sucesso para realizar a atividade de retirar um brinquedo inserido em uma caixa talvez seja dependente da capacidade do bebê em lembrar, na retenção, que dentro da caixa existia um brinquedo, uma vez que o mesmo já havia experienciado essa tarefa na avaliação. Entretanto, o sucesso é dependente também da idade do bebê e da complexidade da tarefa (ROVEE-COLLIER, 1995). A tarefa de retirar o brinquedo da caixa pode ter se configurado como complexa para os bebês do presente estudo, pois a tarefa depende da bimanualidade e sabe-se que o sucesso da bimanualidade depende da idade (FAGARD e PEZÉ, 1997).

Para os resultados no fator tempo, os dados do grupo Interventivo do teste inicial para a retenção demonstraram que um número significativo de bebês aprendeu a tarefa e a realizaram com sucesso no teste de retenção,

não sendo observada a mesma tendência para o grupo Controle. Talvez a explicação esteja na permanência da “Janela aberta” favorecida pelo programa interventivo durante esse mês, possibilitando aos bebês integrar novas informações com o conhecimento prévio. Rovee-Collier (1995) relata que eventos particulares e diversos, quando lembrados continuamente, unem-se, acumulam-se e codificam as informações por relativo período de tempo na memória. Embora nenhuma das três tarefas manipulativas do teste tenham sido utilizadas no decorrer da intervenção, outras tarefas manipulativas experienciadas podem ter conduzido à aprendizagem dos bebês.

Os bebês que não reconheceram a tarefa na retenção, também não obtiveram respostas na evocação da memória três dias após (pós-retenção), contestando resultados apresentados na literatura (ROVEE-COLLIER, 1995), tanto para o grupo Interventivo como para o grupo Controle. No entanto, embora não significativo, foi observado que o grupo Controle se beneficiou mais com a lembrança na retenção, em relação ao Interventivo. Acredita-se que a retenção tenha sido como “dica” para o grupo Controle, já que estes não vivenciaram outras experiências. Ao contrário disto, o grupo Interventivo, após um mês de experiências, evocou informações definitivas já na retenção, não modificando seu quadro três dias após.

Em relação à idade, os resultados do presente estudo se assemelham em parte com os resultados de estudos prévios apresentados na literatura (ROVEE-COLLIER, ADLER e BORZA, 1994; ROVEE-COLLIER, 1995, 1999),

em relação à superioridade de bebês mais velhos (oito e nove meses), lembrarem eventos passados quando comparados com bebês mais jovens (seis e sete meses). No presente estudo, todos os bebês mais velhos reconheceram mais que os bebês mais jovens; no entanto, os bebês mais velhos do grupo Interventivo demonstraram uma melhor capacidade de evocar informação em relação aos mais jovens, quando comparados aos bebês do grupo Controle. É interessante ainda observar que os bebês mais velhos do grupo Interventivo apresentaram uma seqüência progressiva na evocação de informações, fator não observado nos bebês mais jovens do grupo Interventivo e Controle, e ainda mais, fator não observado nos bebês mais velhos, seus pares do grupo Controle. Uma possível explicação para esse fato reside, talvez, no fechamento precoce das “Janelas do Tempo” no grupo Controle, e a permanência aberta das mesmas no grupo Interventivo em função da intervenção, que propicia experiências que guiam o aprendizado do bebê.

3.3.2 Atividade de Retirada da Cobertura de um Brinquedo Escondido

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre os grupos (Interventivo e Controle) demonstraram que diferenças significativas foram observadas no teste de retenção ($p=0,001$) entre o grupo Interventivo e o grupo Controle, ou seja, o grupo

Interventivo demonstrou desempenho superior nessa tarefa manipulativa, evidenciando a aprendizagem diferenciada.

Os resultados de McNemar na questão tempo evidenciaram uma diferença significativa no teste de retenção para o grupo Interventivo ($p=0,016$) em relação à avaliação inicial. O mesmo não ocorreu com o grupo Controle ($p=0,156$) para essa atividade, ou seja, esse grupo não mudou com o decorrer do período interventivo.

Os bebês que não reconheceram a tarefa na retenção, não obtiveram respostas significativas também no teste pós-retenção, tanto para os bebês do grupo Interventivo ($p=1,000$) como para os bebês do grupo Controle ($p=0,125$).

Em relação à idade, os dados sugerem que os bebês mais velhos (oito e nove meses) do grupo Interventivo demonstraram um melhor desempenho nessa tarefa manipulativa do que os bebês mais jovens ($p=0,008$), como pode ser observado na Tabela 6 e 7. No grupo Controle não foram encontradas respostas semelhantes, pois o grupo não evidenciou um desempenho significativo para esta tarefa ($p=0,642$). Assim, também, uma seqüência progressiva no desempenho em relação à idade não foi encontrada, conforme Tabela 8.

Portanto, os bebês do programa de intervenção motora demonstraram um melhor desempenho no teste de retenção quando comparados com os

bebês do grupo Controle, que tiveram as mesmas condições de testes (em tempo e atividade). Os dados sugerem que o grupo Interventivo comparado com ele mesmo, obteve mudanças positivas no fator tempo, o que não ocorreu com o grupo Controle. Tanto os bebês do grupo Interventivo como Controle não demonstraram respostas significativas no teste pós-retenção. Os bebês mais velhos do grupo Interventivo demonstraram um melhor desempenho nessa tarefa manipulativa em relação aos mais jovens, o que não ocorreu com o Controle.

® Discussão dos dados:

A tarefa de retirar a cobertura de um brinquedo escondido parecia ser uma tarefa fácil, que aparece aos cinco meses e estabiliza-se dos oito ao décimo mês (PINTO, VILANOVA E VIEIRA, 1997). De fato, essa foi a tarefa mais lembrada na retenção por ambos os grupos, embora o grupo Interventivo evidencie superioridade significativa nesse desempenho. O bebê, ao ver o pano encobrendo algo, rapidamente retirava-o do brinquedo. Em momentos, utilizava apenas uma das mãos e em outros, utilizava as duas mãos para a realização da atividade. Em estudo prévio, Fagard e Paze (1997) relatam dados semelhantes, os quais sugerem que esta tarefa é mais fácil de ser aprendida e o bebê pode usar estratégias uni e bimanual.

Como na primeira atividade, a mudança positiva da avaliação inicial para a retenção só foi observada para o grupo Interventivo, não ocorrendo mudanças significativas no fator tempo para o grupo Controle. Mais uma vez,

observa-se que o programa interventivo pode ter criado condições para a manutenção aberta da “Janela do Tempo”, conduzindo à aprendizagem diferenciada no grupo Interventivo. Se somente critérios maturacionais fossem determinantes na aprendizagem, ambos os grupos teriam resultados semelhantes quando comparado cada um separadamente, do início para a retenção.

Os bebês que não reconheceram a tarefa na retenção, assim como na primeira atividade, não obtiveram respostas positivas no pós-retenção, tanto o grupo Interventivo como o Controle. O grupo Controle parece ter se beneficiado mais com a lembrança da retenção em relação ao Interventivo, embora esse dado ser não significativo novamente. O grupo Interventivo, após um mês de experiências, provavelmente evocou informações definitivas já na retenção, não modificando seu desempenho três dias após.

Assim como para a primeira atividade, relativa à idade, o estudo propicia suporte somente parcial para com a literatura atual, ou seja, bebês mais velhos (oito e nove meses) reconheceram mais que os bebês mais jovens (seis e sete meses); no entanto, os resultados do presente estudo se diferenciam da literatura atual ao sugerir que os bebês mais velhos do grupo Interventivo demonstraram um desempenho superior em relação aos seus pares de idade do grupo Controle. Observa-se, ainda, que o grupo Interventivo evidencia uma seqüência progressiva na aprendizagem referente à idade, fato que não aconteceu com o grupo Controle. Novamente, a possível explicação reside no fechamento precoce das “Janelas do Tempo”

para os bebês do grupo Controle e que, para os bebês do grupo Interventivo, essas “Janelas” permaneceram abertas por mais tempo em função das experiências interventivas, criando condições diferenciadas de aprendizagem no bebê.

3.3.3 Atividade de retirada de quatro pequenos brinquedos de um tubo de papelão unidos por um barbante

® Análise estatística dos dados:

Comparações entre os grupos (Interventivo e Controle) e tempo (inicial e retenção) demonstraram que diferenças significativas não foram observadas, pois nenhum bebê reconheceu a tarefa no teste de retenção. Entretanto, os bebês reconheceram a tarefa no trigésimo terceiro dia (no pós-retenção). Os dados sugerem que os bebês do grupo Interventivo e Controle obtiveram respostas diferenciadas no teste pós-retenção ($p= 0,000$). Os bebês do grupo Interventivo desempenharam essa tarefa com significativa superioridade, quando comparados com os bebês do grupo Controle, no teste pós-retenção.

Os resultados no fator tempo evidenciaram respostas significativas tanto para o grupo Interventivo ($p= 0,000$) como para o Controle ($p= 0,018$) no pós-retenção. No entanto, apenas quatro bebês realizaram a tarefa no

pós-retenção do grupo controle, enquanto que dezoito bebês do grupo Interventivo desempenharam com sucesso essa tarefa manipulativa.

Em relação à comparação entre idades, os dados sugerem que os bebês mais velhos do grupo Interventivo demonstraram desempenho superior aos bebês mais jovens ($p=0,008$), como pode ser observado na Tabela 6 e 7. No grupo Controle não foi encontradas respostas semelhantes, pois não foi observada a seqüência progressiva positiva em relação à idade no desempenho dos bebês ($p= 0,303$), conforme Tabela 8 na página 136.

Portanto, os bebês do programa de intervenção motora demonstraram um melhor desempenho no teste de pós-retenção quando comparados com os bebês do grupo Controle. Tanto os bebês do grupo Interventivo como Controle demonstraram respostas significativas no trigésimo terceiro dia (pós-retenção). Os bebês mais velhos do grupo Interventivo demonstraram desempenho superior em relação aos mais jovens, o que não ocorreu com os bebês do grupo Controle.

® Discussão dos dados:

A tarefa de retirar quatro pequenos brinquedos de um tubo de papelão unidos por um barbante pode ser considerada a tarefa mais complexa para os bebês. O critério de sucesso na realização dessa atividade seria a retirada de todos os brinquedos de uma só vez, evidenciando conhecimento sobre o mesmo por parte do bebê. Nenhum bebê realizou a tarefa no primeiro dia.

Nesse mesmo dia, foi-lhe ensinada a tarefa até que o bebê a realizasse sozinho. Quando foi apresentada a tarefa para o bebê um mês depois, na retenção, o desempenho dos bebês na tarefa demonstrou como se eles estivessem realizando a tarefa pela primeira vez, o que não aconteceu com as outras tarefas. No entanto, após a “dica”, ou seja, a prática novamente na retenção, a qual tem objetivo de recuperação da memória, os bebês conseguiram realizar as tarefas no pós-retenção, conforme relatado por Rovee-Collier et al (AMABILE e ROVEE-COLLIER, 1991; BHATT, ROVEE-COLLIER e SHYI, 1994; ROVEE-COLLIER, ADLER e BORZA, 1994; ROVEE-COLLIER, BORZA, ADLER e BOLLER, 1993; ROVEE-COLLIER, 1995, 1999; ROVEE-COLLIER e DUFAULT, 1991; SHIELDS e ROVEE-COLLIER, 1992).

A frequência significativamente maior em bebês do grupo Interventivo que realizaram a tarefa no pós-retenção, sugere uma aprendizagem superior facilitada talvez pelo processo interventivo.

Assim como para as atividades anteriores, os bebês mais velhos evidenciaram desempenho superior do que os mais jovens; e mais, os bebês mais velhos do grupo Interventivo demonstraram desempenho superior em relação aos seus pares do grupo Controle. Semelhantes às tarefas anteriores, o grupo Interventivo apresentou uma seqüência progressiva no desempenho dessa tarefa em relação à idade, fato não observado para o grupo Controle.

É importante ressaltar que, tanto para a tabela 6, 7 e 8 (páginas 135 e 136), os itens considerados para esta tarefa foram os da pós-retenção, pois antes disso, os grupos não tinham parâmetros para comparação.

3.4 O CONTEXTO

Foram acompanhadas dez creches conveniadas durante o período de um ano.

Os itens analisados são citados por Arns (1998) e por Brazelton e Greenspan (2002) como limitadores da qualidade dos cuidados oferecidos aos bebês nas creches e, conseqüentemente, do desenvolvimento global do bebê. Portanto, sugerem os autores que existe uma estreita relação entre a qualidade das creches e a experiência interventiva vivenciadas pelos bebês nessa fase.

Foram coletados dados sobre as creches que participaram do presente estudo, com o objetivo de descrever e discutir o contexto das creches e a conseqüente qualidade dos cuidados oferecidos aos bebês (APÊNDICE A). Os itens analisados foram: (1) A escolaridade dos educadores envolvidos com o berçário; (2) o número de pessoal envolvido com o bebê no seu dia-a-dia; (3) a quantidade de brinquedos nas salas; (4) as instalações adequadas para o cotidiano do bebê; (5) a ênfase no cuidado do bebê; e (6) as

necessidades essenciais do bebê. A seguir, será citado e discutido cada um desses itens.

3.4.1 A Escolaridade dos Educadores e Coordenadores envolvidos com o Berçário

A escolaridade dos educadores (total de dezessete educadores em dez creches) e coordenadores (total de dez coordenadores) de creches foram investigadas no presente estudo. Das dez creches, apenas uma creche apresentava em seu quadro de funcionários um educador do berçário fazendo o curso superior de pedagogia. Quanto as demais creches, em cinco delas, os educadores do berçário possuíam o certificado de nível médio completo (n=7), em sete creches os educadores possuíam formação restrita a nível fundamental (n=9). Em relação aos coordenadores das creches, a metade delas tinha o coordenador com o título de pedagogo trabalhando diretamente com as creches e, a outra metade, tinham pedagogos responsáveis pelas creches, porém as mesmas não eram os coordenadores diretos (Tabela 9), ou seja, visitavam a creche esporadicamente.

Tabela 9

Nível de escolaridade das educadoras coordenadoras

ESCOLARIDADE	FUNDAMENTAL	MÉDIO	CURSO SUPERIOR
EDUCADORES	9	7	1*
COORDENADORES	-	-	10**

* cursando Pedagogia

** formação em Pedagogia

® Discussão:

A capacitação dos profissionais que atuavam nas creches, diretamente nos berçários, se impõe como uma das primeiras limitações à qualidade do cuidado com o bebê, observado no presente estudo. Na maioria das creches, educadores com o ensino fundamental eram responsáveis pelo berçário. Esses educadores falavam um português coloquial, com erros silábicos, trocas de letras e erros na concordância verbal. Observou-se no presente estudo a falta de informação sobre aspectos do desenvolvimento do bebê, por parte dos educadores, assim como, uma má remuneração e, conseqüentemente, uma falha nas suas formações continuadas e nos seus aperfeiçoamentos, fatos reportados na literatura por Freitas e Castro (2003) e Arns (1998), o qual relatam a estreita relação entre a escolaridade e a qualidade dos serviços prestados nas creches.

No estudo realizado por Freitas e Castro (2003), com cunho inclusivo, revelou que todos os educadores entrevistados concordam que a sua formação influencia a prática da educação diária. Os autores enfatizam também que a questão socioeconômica contribui para a desinformação daqueles que trabalham com as crianças portadoras de necessidades educacionais especiais. Os resultados do presente estudo reforçam, portanto, a necessidade de formação e o aperfeiçoamento dos educadores de forma continuada, assim como o compartilhar de idéias, sentimentos, responsabilidades, decisões e ações, já propostos por Zulian e Freitas (2001), não somente nas questões inclusivas, mas sob qualquer aspecto que envolva o ensino e a aprendizagem do bebê e da criança.

Talvez, a solução seria uma parceria com o município para qualificar gradativamente a escolaridade dos educadores, o seu envolvimento com o processo de aprendizagem e o maior o conhecimento sobre o desenvolvimento do indivíduo.

3.4.2 O Número de Pessoal envolvido com o Bebê no seu Dia-a-dia

Outro item investigado foi o número de bebês aos cuidados diários do educador e as atividades em que esses educadores se envolviam durante o dia. A tabela 10 representa o número de bebês por cada educador.

Tabela 10
Número de bebês por cada cuidadora

CRECHES	BEBÊS/EDUCADORA
A	7
B	11
C	7
D	6
E	8
F	8
G	7
H	6
I	7
J	7

Quanto às rotinas dos educadores, apresentavam-se também muito semelhantes entre as creches: Até oito e meia da manhã, todas as crianças já haviam chegado; recebiam a mamadeira e iniciava a troca de fraldas. Enquanto os educadores realizavam esses atendimentos, o bebê ficava sentado no “bebê conforto” ou deitados no berço. Poucos ficavam no chão. Por vezes eram lhes alcançados brinquedos. Próximo das onze horas iniciava um processo semelhante para o almoço e, com um tempo após para o sono do bebê e o reinício da rotina de alimentar e cuidar da higiene.

® Discussão:

Quanto ao número de bebês em relação aos educadores, observou-se que quanto maior o número de bebês por educador, menos atenção individualizada era dispensada para o bebê. As educadoras ficavam

concentradas nas suas rotinas de alimentação e higiene, passando de um bebê para o outro, sem parar. Descansavam apenas quando algum deles dormia; nesses momentos envolviam-se com a organização e limpeza do ambiente. A situação piorava quando um começava a chorar e os outros o acompanhavam. Portanto, em que momentos essa funcionária disporia para brincar com os bebês e realizar atividades lúdicas? A alimentação era em série na maioria das creches, ou seja, o educador alimentava três bebês ao mesmo tempo, utilizando os três pratinhos na mesma mão.

Arns (1998) e Brazelton e Greenspan (2002) relatam que a falta de pessoal no dia-a-dia das creches e nos berçários podem dificultar a dedicação individual a cada bebê e prejudicar o desenvolvimento do mesmo.

Uma reflexão sobre esses aspectos é encontrada em Arns (1998), que enfaticamente observa:

A postura do atendente de creche é pouco dinâmica no que tange proporcionar situações, atividades diferentes, no entanto nos parece que suas tarefas exigem uma dinâmica corporal muito grande, pois oferecer mamadeiras para um grupo de 17 crianças famintas, ou então trocar fraldas, não tem nada de estático (autora referindo-se à creche que acompanhou em seu estudo- ARNS, 1998).

Esse fato foi observado no presente estudo, ou seja, educadores sempre movimentando-se, tentando dar conta de toda a sua tarefa diária de trabalho.

3.4.3 A quantidade de brinquedos nas salas e oportunidade de brincar

Outro item analisado foi a quantidade de brinquedos nas salas e as oportunidades de brincar que eram propiciadas aos bebês. Todas as creches tinham em berços e carrinhos um e dois brinquedos que permaneciam soltos. O brinquedo era manipulado pelo bebê somente nos momentos que lhes eram oferecidos pelos educadores e quando estavam em seu alcance tátil.

Ainda mais, no total de dez creches, quatro creches tinham brinquedos em caixas instaladas no próprio berçário. Todas as quatro espalhavam os brinquedos no chão do berçário, mas apenas uma colocava os bebês em contato com os brinquedos. As seis outras creches não colocavam brinquedos para os bebês e não tinham brinquedos à vista.

® Discussão:

Foi observado que os brinquedos ficavam dentro das caixas ou espalhados pelo chão, mas sem o contato dos bebês com eles. Apenas os bebês que já estivessem caminhando ou se deslocando com facilidade é que brincavam com aqueles brinquedos. Os demais bebês ficavam grande parte do tempo nos berços e em carrinhos, sendo que os mesmos se envolviam sozinhos em atividades manipulativas dos brinquedos disponíveis, enquanto os educadores ficavam envolvidos com a alimentação e trocas de fraldas, rotinas já observadas e reportadas por Arns (1998).

Bichinhos de borracha, argolas e chocalhos são os brinquedos mais encontrados, mas não em número suficiente. Como sugere Arns (1998) em seu estudo, deveria, nesta faixa etária, existir mais móveis e esses deveriam estar ao alcance dos bebês, assim como jogos de encaixar, abrir, descobrir, entre outros.

Sugere-se, então, móveis ao alcance dos bebês, assim como, brinquedos de diferentes tamanhos, cores, formatos, brinquedos de encaixar, brinquedos que trabalhem a pinça manual, balões, espumas revestidas para facilitar a sedestação daqueles bebês que ainda não conseguem sozinhos, tatames para o bebê ir para o chão. Enfim, que se diversifique a possibilidade de exploração do meio em que o bebê está inserido e que os brinquedos fiquem mais ao seu alcance.

3.4.4 As instalações adequadas para o cotidiano do bebê

Quanto às instalações, apenas duas creches tinham um ambiente na rua para ficar com os bebês (creche C e D em dias secos e menos frio) nenhuma creche tinha uma sala específica para o brincar ou desenvolver atividades interventivas, pelo contrário, todas tinham o mesmo espaço para alimentação, circulação e brinquedo e, apenas duas creches, tinham uma sala de dormir separada da sala de ficar todo o dia (creches D, E), ou seja, tinham apenas uma sala.

® Discussão:

Quanto às instalações, observava-se um padrão semelhante em todas as creches investigadas: berços e carrinhos espalhados pela sala, um colchonete no chão (em apenas quatro creches), quando o ideal seria ter uma sala de brinquedo, outra para dormir e outra para alimentação, assim como um ambiente externo (ARNS, 1998).

As crianças do berçário ficam trancadas num mesmo ambiente durante muitas horas de sua vida. Os demais ambientes das creches como a cozinha, refeitório, banheiro, pátio, não fazem parte da rotina dessas crianças... A estrutura física interfere decisivamente na rotina dos berçários. As cenas que encontrávamos nos berçários se repetiam quase que constantemente, uma única sala destinada ao berçário com crianças a espera de algo, com um olhar distante, sentados no chão, deitados nos berços e outros chorando e/ou calados... ficam ali naquele lugar confinadas desde a manhã até a tarde... não existe um solário específico para o berçário, mas mesmo quando o pátio está organizado e planejado as crianças pequenas parecem não frequentar” (ARNS referindo-se aos berçários acompanhados no seu estudo, 1998).

Além disso, observava-se que os bebês que estavam dormindo não conseguiam ter um sono profundo, pois outros bebês, no mesmo local, estavam chorando. Os bebês ficam limitados às salas por pelo menos sete horas por dia. Uma solução seria organizar horários para passeios no pátio, no jardim, e se possível, organizar o ambiente do berçário para favorecer o sono dos bebês, assim como sua hora lúdica e de alimentação.

3.4.5 Ênfase do contexto

Quanto ao item “ênfase do contexto”, quase todas as creches são direcionadas para a questão assistencial, ou seja, segundo Arns (1998), a creche voltada ao assistencialismo é aquela em que os educadores estão mais preocupados com a higiene e a saúde do bebê e da criança. Apenas uma creche (C) demonstrou uma preocupação com a questão interventiva, pois a coordenadora, como pedagoga, tinha um olhar que transcendia o olhar assistencialista.

® Discussão:

Quanto à ênfase do contexto, os resultados sugerem que não faz parte da rotina dos berçários as experiências com brinquedos, jogos, contato com a natureza, concordando com os estudos de Arns (1998); não existe uma proposta pedagógica e nem atividades motoras para os bebês investigados. Os educadores estão mais envolvidos com as necessidades de higiene e saúde do bebê. No entanto, a atual Política Nacional de Educação Infantil menciona o processo de desenvolvimento do ser humano como um todo:

...é concebida como um ser humano completo que, embora em processo de desenvolvimento é, portanto, dependente do adulto para a sua sobrevivência e crescimento, não é apenas um “vir a ser”. Ela é um ser ativo e capaz, motivado pela necessidade de ampliar seus conhecimentos e experiências... é um sujeito histórico; pertencente a uma família, que está inserida em uma sociedade,

com uma determinada cultura, em um determinado período histórico (MEC, 1994:16)

Durante o processo interventivo, após o período inicial de adaptação, o pesquisador envolveu-se consistentemente em momentos de diálogos com o educador do berçário de cada creche². Esses diálogos foram sistematicamente desencadeados pelo pesquisador e objetivavam a troca de idéias entre esses dois profissionais, no que tange ao reconhecimento por parte do pesquisador das ações do educador frente aos cuidados dos bebês, especialmente em relação aos marcos desenvolvimentistas e experiências cotidianas. O conhecimento frente à importância das experiências do bebê parecia muito distante da realidade do educador. A cultura que os mesmos traziam dizia respeito a manter o bebê no berço e no carrinho a maior parte do tempo. O importante era o bebê não estar chorando.

Assim como Arns (1998), acredita-se que a afetividade, o incentivo e oportunidade de participar de atividades que enriqueçam a imaginação e a exploração do meio físico-cultural favoreceriam o desenvolvimento global dos bebês. Envolver os educadores efetivamente no processo de aprendizagem dos bebês e nas atividades pode resultar na construção de experiências adequadas ao desenvolvimento desses bebês. Palestras e práticas podem ser grandes aliados nesta construção.

² (HELLISON, 2003) destaca quatro formas de momentos de dialogo com objetivos diferentes: troca de idéias (interação individual pesquisador e o educador, reconhecimento de ações), conversa consciente (conversa para lembrar ações), reunião de grupo (compartilhar idéias em um grupo de profissionais), tempo de reflexão (auto-avaliação).

3.4.6 *As necessidades essenciais do bebê*

Quanto às necessidades essenciais dos bebês (BRAZELTON e GREENSPAN, 2002) citadas no item 1.3.1, todas as creches observavam esses cuidados, mas pecavam no item quatro que se refere às experiências adequadas ao desenvolvimento tais como: oportunidades de observarem pessoas e ambientes, relacionar-se com afetividade, envolvendo-se em forma de comunicação básica e resolução de problemas, aprenderem como o mundo funciona, reconhecerem e usarem os padrões de comportamento social e transformarem a ação em palavras que se associam às idéias e aos sentimentos.

® Discussão

Quanto às necessidades essenciais, a família e as instituições que trabalham com o bebê e a criança precisam reconhecer essas necessidades e proporcionar uma estrutura básica necessária ao crescimento do bebê e do seu desenvolvimento, integrado ao contexto em que está inserido.

Enfim, muitas pesquisas devem incentivar as atividades de intervenção cognitiva, social e motora para oportunizarem experiências que guiem o desenvolvimento nos bebês, principalmente em creches de baixa renda, bem como, o treinamento de educadores e a consideração às leis e diretrizes básicas que foram estabelecidas pela Política Nacional da Educação Infantil

(MEC, Política Nacional de Educação Infantil, 1994) as quais tem como objetivo promover práticas adequadas ao desenvolvimento físico, emocional, cognitivo, social, complementando a educação familiar. As creches, portanto, devem-se direcionar para pôr em prática essas leis, promovendo a ampliação da experiência e dos conhecimentos iniciais do bebê, assim como as suas necessidades essenciais.

CAPÍTULO 4
DISCUSSÃO GERAL

4 DISCUSSÃO GERAL

Esse estudo foi realizado durante um ano (2003), em creches públicas e conveniadas da cidade de Porto Alegre, no intuito de verificar os efeitos de um programa de intervenção motora em bebês de berçário, no terceiro trimestre de vida, já que nestes ambientes não existiam programas sistemáticos direcionados para o desenvolvimento global desses indivíduos.

Acreditando que existisse, em um determinado período da infância, uma maior plasticidade cerebral, ganhos em circuitos neuronais e ganhos globais no desenvolvimento do comportamento do bebê (GABBARD, 1998; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002), buscou-se contribuir com o desenvolvimento do comportamento do bebê através da intervenção motora nas creches de Porto Alegre. Acreditava-se, também, que a maturação do sistema nervoso fosse de muita importância nesses ganhos globais no desenvolvimento do indivíduo, porém, ele não seria o único fator de desenvolvimento. As tarefas (atividades interventivas) e o contexto (creches) também foram considerados fatores influenciadores nas mudanças do

comportamento do bebê (ANGULO-KINZLER, 2001; FERREIRA e BARELA, 2000; ROCHA e TUDELLA, 2002; SHUMWAY-COOK e WOOLLACOTT, 2003; THELEN, 1986).

O programa desenvolvido, que objetivava contribuir com mudanças no comportamento do bebê, no terceiro trimestre de vida, em creches da cidade, conduziu a modificações positivas para o grupo Interventivo, talvez em decorrência da inserção dos bebês em atividades cotidianas e individualizadas de perseguição visual, manipulação e controle postural. As interações decorrentes da prática dessas atividades com os examinadores, com objetos, com sons, com a motivação e outros subsistemas, provavelmente tenham também influenciado nas mudanças do comportamento do bebê, onde os comportamentos pouco presentes em suas rotinas tornar-se-iam mais freqüentes e intensos, conforme referenciado por outros autores em estudos prévios (ADALBJORNSSON, 2001; ANGULO-KINZLER, 2001; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002; FERREIRA e BARELA, 2000; GABBARD, 1998; PAYNE, 1995; RAMEY e RAMEY, 1999; ROCHA e TUDELLA, 2002; THELEN, 1985; VALENTINI, 1997, 1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, 2004a, 2004b).

Além da influência da intervenção no comportamento do bebê, o estudo também demonstrou uma estreita relação entre as atividades realizadas. A perseguição visual, por exemplo, tem uma estreita relação com as atividades manipulativas e com as atividades de controle postural, implementando a interação do indivíduo com o seu contexto. Sabe-se que a perseguição visual

instiga o desenvolvimento da preensão e da manipulação; assim, também, a manipulação ocorre mais eficientemente se existir um controle postural do indivíduo (ANGULO-KINZLER, 2001; DOUGHERTY e HAITH, 1997; FAGARD e PAZE, 1997; SHUMWAY-COOK e WOOLLACOTT, 2003).

Os comportamentos considerados no estudo valorizaram a aquisição de movimentos básicos da postura, equilíbrio dinâmico e deslocamento; emissão e repetição de sons; reação aos sons e perseguição visual; brincadeiras e jogos corporais com interação; explorar o objeto manualmente; manipulação e reconhecimento do objeto na tarefa e execução de tarefa a pedido. No entanto, foram os comportamentos de postura, de equilíbrio dinâmico e de deslocamento, de emissão e de repetição de sons, de interação e de manipulação com reconhecimento do objeto na tarefa, as que mais repercutiram positivamente em favor do grupo interventivo quando comparado com os seus pares que não receberam a intervenção. Ainda mais, as estratégias e atividades vivenciadas pelos bebês do grupo interventivo conduziram também a ganhos positivos durante o período interventivo. Essa tendência têm sido observada em estudos interventivos prévios (ADALBJORNSSON, 2001; ANGULO-KINZLER, 2001; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002; GOODWAY e BRANTA, 2003; RAMEY e RAMEY, 1999; ROCHA e TUDELLA, 2002; VALENTINI, 1997, 1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, 2004a, 2004b).

Mudanças positivas foram restritas no grupo controle, observando-se ganhos positivos durante esse período somente em habilidades que

envolveram o explorar objeto manualmente de forma espontânea. Especificamente, resultados positivos não foram observados para os bebês do grupo Controle em atividades que envolviam mudanças posturais e deslocamentos; emissão e repetição de sons; reação aos sons e perseguição visual; brincadeiras e jogos corporais com interação; manipulação e reconhecimento do objeto na tarefa e execução de tarefa a pedido; talvez em decorrência das limitadas oportunidades de experiências em que são envolvidos nas creches, as quais não priorizam a intervenção motora, restringindo as oportunidades do bebê em explorar seu contexto.

Quanto à memória, também existiu uma relação estreita com as atividades propostas, pois acreditava-se que os efeitos de programas interventivos prolongados ampliaria o conhecimento básico do bebê, que contribuiriam para a reativação da sua memória (OLIVEIRA e BUENO, 1993). Segundo Rovee-Collier (1995), a reativação da memória depende da idade do bebê e da complexidade da tarefa. De uma maneira geral, os bebês do grupo Interventivo obtiveram resultados positivos na evocação da memória através das atividades manipulativas quando comparados com o grupo Controle. A intervenção, pode ter auxiliado os bebês do grupo Interventivo a evocar a memória mais freqüentemente, mantendo presente as oportunidades de integrar conhecimentos; ainda, a reativação da memória serviu para recuperar a memória e integrar a informação ao evento inicial, potencializando a aprendizagem. Como sugere Rovee-Collier (1995), situações particulares e diversas possibilitadas pela intervenção, se unem para formar um cumulativo em codificar e estocar de informações, por um

relativo período de tempo na memória. Se memórias forem gradativamente utilizadas e atualizadas, existirá a ampliação destes períodos propícios à aprendizagem.

Rovee-Collier (1995) relata também que os bebês mais velhos (oito e nove meses) lembrarão mais do que os mais jovens (seis e sete meses). Este estudo concordou em parte com essa literatura. Todos os bebês mais velhos reconheceram as tarefas, mais do que os bebês mais jovens; no entanto, a discordância está no fato de que os bebês mais velhos do grupo Interventivo demonstraram uma melhor capacidade de evocar informações em relação aos mais jovens do que os bebês do grupo Controle em relação aos seus pares mais jovens. Talvez exista o fechamento precoce das “Janelas do Tempo” do grupo Controle em relação ao grupo Interventivo. Ainda mais, talvez a similaridade reportada por Rovee-Collier (1995), entre grupos Controle e Interventivo no desempenho dos bebês mais velhos em relação aos mais jovens, ocorra em função de que nos estudos dessa pesquisadora, o período interventivo restringe-se há três dias. No presente estudo, o trabalho interventivo perdurou por um mês, prolongando, portanto, a possibilidade de integração de eventos. Como sugere Case-Smith, Bigsby e Clutter (1997), em literatura prévia, aumentar o repertório motor do bebê pode influenciar no seu desenvolvimento, nas suas habilidades motoras, na melhora de sua exploração do meio e, por quê não, na evocação da memória

Portanto, o tempo que o bebê fica sem intervenção, pode levá-lo ao esquecimento do evento inicial da intervenção, dificultando a aprendizagem

desta criança para aquela atividade. Isto significa que este período de espera pode fechar a janela para aquela memória e para aquele aprendizado. Com isso, ressalta-se a importância das intervenções continuadas, sem a interrupção por longos períodos. Com a intervenção, o mais cedo possível, pode-se estar ampliando o contato deste indivíduo com os objetos ao seu redor e as funções destes objetos.

Alguns resultados de estudos (BEELMANN e BRANBRING, 1998; McCARTON, WALLACE e BENNET, 1995; RESNICK, et al., 1987) se contrapõem a estudos que evidenciam mudanças positivas (ADALBJORNSSON, 2001, ANGULO-KINZLER, 2001; BRAZELTON e GREENSPAN, 2002; CLARK, 1995; CLARK E WHITALL, 1989; GOODWAY e BRANTA, 2003; RAMEY e RAMEY, 1999; ROCHA e TUDELLA, 2002; VALENTINI, 1997, 1999, 2002a, 2002b, 2004; VALENTINI, RUDISILL e GOODWAY, 1999a, 1999b, VALENTINI e RUDISILL, 2004a, 2004b). Nas intervenções que, em geral, se caracterizam por falta de rigor metodológico na coleta de dados, protocolo interventivo generalista sem o desenvolvimento de tarefas direcionadas a faixa etária e ou as dificuldades de bebê, ou seja, considerando apenas aspectos maturacionais e desconsiderando a especificidade das tarefas e o seu contexto, podem não conduzir a ganhos no desenvolvimento do bebê, durante os programas interventivos.

Para este estudo interventivo reforça-se a importância da diversidade de experiência, o mais cedo possível, contribuindo para a integração dos múltiplos sistemas, considerando as restrições individuais, as tarefas

propostas e o contexto cotidiano, influenciando diretamente na mudança de comportamentos. As mudanças comportamentais observadas nos bebês conduzem a acreditar que o que esteve no campo perceptual dos mesmos durante o período de intervenção, de uma forma ou outra, impactou e promoveu um novo comportamento para o bebê do grupo Interventivo.

Os resultados deste estudo concordam com Krebs (VARGAS, et al.; KREBS, COPETTI, BELTARME e PINTO, 2003) quando, baseado nas teorias de Bronfenbrenner (1995), o autor sugere que os programas interventivos não devem ter a idade da criança como o principal indicador temporal no seu envolvimento com a intervenção. É importante, ressalta Krebs, considerar o tempo vital e o histórico de cada criança, bem como, as transições ecológicas que a criança enfrenta, principalmente quando transita de um microsistema para o outro. Nesse caso, o adulto é o mediador fundamental dessa transição. Para este estudo, a intervenção deve proporcionar ao bebê mudanças comportamentais oriundas da harmonia entre seus atributos pessoais com o seu contexto, podendo trazer repercussões positivas para a vida adulta deste bebê (VARGAS, et al.; KREBS, COPETTI, BELTARME e PINTO, 2003).

Portanto, os presentes resultados reforçam a necessidade de intervenções, o mais cedo possível, e de forma contínua para que as mudanças sejam mantidas e aprimoradas. Ressaltando que intervenções são efetivas quando são desenvolvidas sob bases teóricas efetivas, princípios desenvolvimentistas e consistência metodológica, ou seja, desenvolvidos sob

os princípios da pesquisa aplicada. Os efeitos da intervenção no bebê podem criar uma marca durável e permanente na aprendizagem da criança. Assim, a intervenção demonstra ter influência nos comportamentos dos bebês no terceiro trimestre de vida, o que se configura em um desafio para o educador, o qual, ao mudar o seu olhar sobre o bebê, ao invés de passar de repetidor de técnicas de higiene e saúde, possa articular projetos de atividades motoras com a supervisão de profissionais e pesquisadores competentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revela que, quando se trabalha com o desenvolvimento do bebê, busca-se mudanças no seu comportamento como um todo. Tenta-se trabalhar os subsistemas e proporcionar a integração entre eles. Tenta-se otimizar sua aprendizagem no período crítico para o desenvolvimento global (anatômico, cognitivo, afetivo, motivacional, experiencial e contextual). Tenta-se fazer com que o bebê interaja com seu meio ambiente de forma ativa, buscando atingir metas, trazendo efeitos positivos nas aquisições motoras, instigando a curiosidade e a destreza do bebê, podendo incrementar e aprimorar seu desempenho motor e cognitivo.

A utilização do programa de intervenção motora pode, também, beneficiar o bebê a aprimorar sua atenção, antecipar os movimentos, instigá-lo a realizar outros movimentos, envolver-se com o seu contexto, utilizando-se da curiosidade, da habilidade cognitiva e sua memória.

Em termos de memória, a utilização da memória nas intervenções pode permitir que as “Janelas” permaneçam abertas por mais tempo, fazendo com

que muitas experiências se agreguem com as já existentes. O indivíduo pode ampliar seu contato com os objetos ao seu redor e com as funções destes objetos. Isto também favorece as transferências de memória e a categorização dos eventos e objetos.

As creches, mais especificamente os berçários, devem desenvolver programas de cunho desenvolvimentista, propiciando oportunidade para os bebês desenvolverem-se em um ambiente rico em experiências motoras, cognitivas, afetivas e sociais, não valorizando somente as questões assistências como a higiene e a alimentação do bebê.

A criação de programas de intervenções que proporcionem ao bebê atividades que se estruturam a partir das possibilidades de movimento, de desafio das potencialidades e da aprendizagem, podem ser implementadas nos contextos em que os bebês estão inseridos. A busca de convênios com universidades, órgãos públicos e particulares, projetos relacionados à pesquisa aplicada, podem ser uma boa saída para aquelas creches que necessitam de auxílio neste sentido.

Sugere-se que estes programas proporcionem ao bebê uma melhor relação com seu meio social, levando em conta seus desejos, favorecendo suas tomadas de decisões, memória, desenvolvimento motor, cognitivo, social, afetivo, entre outros. Projetos ligados à pesquisa nesta área poderiam ser grandes aliados na construção de uma melhor qualidade de vida para a criança e para o futuro adulto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADALBJORNSSON, C. **The effects of na interactive tracking skill intervention on infant's motor and cognitive skills.** Dissertation Abstract, doctor of Philosophy, december, 2001.

ALTMAN, D.G. **Practical Statistics for Medical Research.** Chapman and Hall: London, 1991.

AMABILE, T.A., and ROVEE-COLLIER, C. Contextual Variation and Memory Retrieval at Six Months. **Child Development**, 62, 1155-1166, 1991.

ANGULO-KINZLER, R.M. Motor Development: From Spontaneous to Functional Action. **Motriz**, v. 7, n.1 (suplementar),pp S39- S48, jan.-jun, 2001.

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.

BAYLEY, N. **Bayley Scales of Infant Development.** Cleveland, OH: The Psychological Corporation, 1993.

BEELMANN, A. BRANBRING, M. Implamentation and effectiveness of Homebasis Early Intervention Program for blind infant and preschoolers. **Research in the developmental disabilities**, v.19, n.7, p.225-244, 1998.

BHATT, R.S., ROVEE-COLLIER, C., & SHYI, G.C. Global and Local Processing of Incidental Information and Memory Retrieval at 6 Months. **Journal of Experimental Child Psychology**, 57, 141-162, 1994.

BOBATH, B. **Adult Hemiplegia Heinemann Medical Books**. 3. ed. Capítulos 1,2,5 and 6, 1990.

BOWER, T.G.R. **Human Development**. São Francisco: Freeman, 1979.

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. e GREENSPAN, S.I. **As Necessidades Essenciais das Crianças**. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

BRETHERTON, I. **Attachment theory: Retrospect an prospect**. In I. BRETHERTON & E. Waters (Eds.). **Growing points of attachment theory and research** (pp. 3-35). Monographs of the Society for Research in Child Development, 50 (1-2, Serial No. 209), 1985.

BRONFENBRENNER, U. and CECI, S.J. Nature-Nurture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. **Psychological Review**, vol. 101, n°4, p.568-586, 1994.

BURNS, Y.R. e MacDONALDS, J. **Fisioterapia e Crescimento na Infância**. Santos, 1999.

BUTTERWORTH, G., and HICKS, L. Visual Proprioception and Postural Stability in Infancy. A Development Study. **Perception**, 6: 255- 262. 1977.

BANCO DE DADOS AGREGADOS/Sistema IBGE de Recuperação Automática- SIDRA- Censo Demográfico- 2000.

CAMPBELL, S.K., LINDEN, D.W.V. and PALISANO, R.J. **Physical Therapy for Children**. 2. ed. Copyright by W. B. Saunders Company, 2000.

CASE-SMITH, J.; BIGSBY, R., and CLUTTER, J. Perceptual-Motor Coupling in the Development of Grasp. **The American Journal Occupational Therapy**, vol 52, n.2, 102-110, 1997.

COBERTA, D. and THELEN, E. Shifting patterns of interlimb coordination in infant's reaching: A case study. In S. P. Swinnen, H. Heuer, J. Massion, & P. Casaer (Eds), **Interlimb Coordination: Neural, dynamical, and cognitive constraints** (pp. 413-438). San Diego, Academic Press, 1994.

COBERTA, D. and THELEN, E. The developmental origins of bimanual coordination: A dynamic perspective. **Journal os Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, 22 (2), 502-522, 1996.

CLARK, J.E., and WHITALL, J. What is Motor Development? The Lessons of History. **QUEST**, 41: 183-202, 1989.

DOUGHERTY, T.M., and HAITH, M.M. Infant Expectations and Reaction Time as Predictors of Childhood Speed of Processing and IQ. **Development Psychology**, 33, 145-155, 1997.

EXNER, C. Clinical Interpretation of "In-Hand Manipulation in Young Children: Translation Movements". **The American Journal of Occupational Therapy**, vol. 51, n. 9, 729-732, october, 1997.

FAGARD, J., and PEZÉ, A. Age Changes in Interlimb Coupling and the Development of Bimanual Coordination. **Journal of Motor Behavior**, vol. 29, n. 3, 199-208, 1997.

FERREIRA, J.N e BARELA, J.A. Passadas desencadeadas por esteira rolante em crianças portadoras de paralisia cerebral. **Revista do SOBAMA**, v.5, pp. 39-44, 2000.

FIELD, T. Quality infant day-care and grade school behavior and performance. **Child Development**, 62, 863-870, 1991.

FIELD, T.; VEGA-LAHR, N.; SCAFIDI, F. and GOLDSTEIN, S. Face-to-face interaction behavior across early infancy. **Infant Behavior Development**, 10, 111-116, 1987.

FLEHMIG, I. **Texto e Atlas do Desenvolvimento Normal e seus Desvios no Lactente**: Diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º- mês. Traduzido por Samuel Arão Reis. São Paulo: Atheneu, 2002.

FORSSBERG, and HIRSCHFELD,: Postural adjustment in sitting humans following external perturbations: muscly activity and kinematics **Exp Br Res**, 515-12 97,1994.

FREITAS, S.N. e CASTRO, S. F. **Representação Social e Educação Especial: A Representação dos Professores de Alunos com Necessidades Educativas Especiais incluídos na Classe Comum do Ensino Regular**, 2003.

Disponível em:

<http://www.educacaoonline.pro.br/art_rs_e_educacao_especial.asp>

Acesso em: 20 ago. 2004.

FURASTÉ, P. A. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico, que todo mundo pode saber, inclusive você**: Explicitação das Normas da ABNT. 13. ed. Porto Alegre: s.n., 2002.

GALLAHUE, D.L., e OSMON,J.C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor em Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos**. São Paulo; Phorte Editora Ltda, 2001.

GABBARD, C. Early Movement Experiences and Brain Development. **Presentation conducted at the Americam Alience for Heath**, 1998.

GESELL, A.L. **The first five years of life**: A guide to the study of pre-school child. New York: Harper, 1940.

GIBSON,H.J.C. Optical Motions and Space Perception: extension of Gibson's analisis. **Psychol. Rev.**; 73 (6): 550-65, nov. 1966.

GOODWAY, J., and BRANTA, C.F. Influence of a Motor Skill Intervention on Fundamental Motor Skill Development of Disabilities preschool children. **Research Quartely for Exercise and Sport**. v. 74, nº1, p.36-46, 2003.

GRECO, C.; HAYNE, H., and ROVEE-COLLIER, C. Role of Function, Remind, and Variability in the Category of 3-month-old Infants. **Journal of Experimental Psychology**: Learning, Memory, and Cognition, 16, 617-633, 1990.

HALPERN, R.; GIUGLIANE, E.R.J.; VICTORA, C.G.; BARROS, F.C. e HORTA, B.L. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Arch. Argent. Pediatr**, 99 (4) Seccion Latinoamericana. R Cono Sur, 2002.

HAYWOOD, K..M.; CLARK B.A., and MAYHEW, J.L. Differential Effects of Age-group Gymnastics and Swimming on Body Compositions, Strength and Flexibility. **J. Sports Med. Phys. Fitness**; 26 (4): 416-20, Dec. 1986.

HAYWOOD, K..M.; and GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida**. Editora Artmed, 2004

HEIDE, J.C; BEGEER, C; FOCK, J.M; OTTEN, B; STREMLAAR, E; EYKERN L.A, and HADDERS-ALGRA, M. **Developmental Medicine & Child Neurology**, 2004, 46: 253-266.

HELLINSON, D. Teaching Responsibility through Physical Activity. 2^o ed. Champaign, IL: **Human Kinetics**, 2003.

JONES, T., and GREENOUGH, W.T. Ultrastructural evidence for increased contact between astrocytes and synapses in rats reared in a complex environment. **Neurobiology of Learning & Memory**, 65 (1), 48-56, 1996.

McCARTON, C.M.; WALLACE, I.F., and BENNET, F.C. Primitive Intervention low birth weight- Premature infants: an evaluation of their sucess. **Seminars in Perinatology**. New York, v.19, n°4, p.330-340, 1995

MORAES, M.V.M. e KREBS, R.J. O desenvolvimento motor dos bebês durante os quatro primeiros meses de vida. Florianópolis, SC. 23 de maio de 2002. Disponível em: <<http://www.google.com.br>> Acesso em 06 de fev. 2004.

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.

OLIVEIRA, M.G.M., e BUENO, O.F.A. **Neuropsicologia da memória humana**. **Psicologia USP**- São Paulo: 4, 117-138, 1993.

OUDEN, L.D.; RIJKEN, M.; BRAND, R.; VERLOOVE-VANHORICK, S.P., and RUYSS, J.H. Is it correct? Developmental milestones in 555 "normal" preterm

infants compared with term infants. **The Journal of Pediatrics**, nº118: 399-404, 1991.

OUT, L; SOEST, A.J.V.; SAVELSBERGH, G.J.P, and HOPKINS, B. The effect of posture on early reaching movements. **Journal of Motor Behavior**, v. 30, nº 2, 260-272, 1998.

PAYNE, V.G., and ISAACS, L.D. **Human Motor Development. A Lifespan Approach**. 3.ed. Mayfield Publishing Company, 1995.

PINTO, E.B; VILANOVA, L.C.P. e VIEIRA, R.M. **O Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida**: padronização de uma escala para a avaliação e o acompanhamento. São Paulo: Casa do Psicólogo: FAPESP, 1997.

RAMEY, C.T., and RAMEY, S.L. Prevention of intellectual disabilities: early interventions to improve cognitive development. **Preventive Medicine** 27, 224-232, 1998.

RAMEY, C.T., and RAMEY, S.L. **Right from birth**. New York: Goddard Press, 1999.

RAMEY, C.T., and RAMEY, S.L. Which children benefit the most from early intervention? **Pediatrics**, 94, 1064-1066, 1994.

RAMEY, C.T.; BRYANT, D.M., and SUAREZ, T.M. Early Intervention: Why, for Whom, How, and At What Cost? **Clinics in Perinatology**, v. 17, n.1, march, 1990.

RAPOPORT, A e PICCININI, C.A. Concepções de Educadoras Sobre a Adaptação de Bebês à Creche. **Psicologia: Teorias e Pesquisa**. Jan-abril 2001, vol. 17 n 1, pp. 069- 078.

RESNICK, M.B.; EYLER, F.D.; NELSON, R.M., and EITZMAN, D.Z/ BUTCIARELLI, R.L. Developmental Intervention for low birth weight for infant: improved early developmental outcome. **Pediatrics**, v. 80, n. 1, 68-74, jul 1987.

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.

ROCHAT, P. Self-sitting and reaching in 5- to 8-month-old infants: the impact of posture and its development on early eye-hand coordination. **Journal Motor Behavior**, 24 (2): 210-20, 1992)

ROVEE-COLLIER, C. The development of infant memory. **Current directions in Psychological Science**, v. 8, n. 3, june 1999.

ROVEE-COLLIER, C. Time Windows in Cognitive Development. **Development Psychology**, v. 31, n. 2, 147-169, 1995.

ROVEE-COLLIER, C., ADLER, S.A., and BORZA, M.A. Substituting new details for old? Effects of delaying postevent information on infant memory. **Memory & Cognition**, 22 (6), 644-656, 1994.

ROVEE-COLLIER, C., and BOLLER, K. Current Theory and Research on Infant Learning and Memory: Application to early Intervention. **Infants and young Children**, v. 7(3), 1-12, January, 1995.

ROVEE-COLLIER, C., BORZA, M.A., ADLER, S.A., and BOLLER, K. Infants' eyewitness testimony: Effects of postevent information on a prior memory representation. **Memory & Cognition**, 21 (2), 267-279, 1993.

ROVEE-COLLIER, C., and DUFAULT, D. Multiple Contexts and Memory Retrieval at Three Months. **Development Psychobiology**, 24(1), 039-049, 1991.

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.

SHIELDS, P.J., and ROVEE-COLLIER, C. Long-Term Memory for Context-Specific. Category Information at Six Months. **Child Development**, 63, 245-259, 1992.

SHUMWAY-COOK, A e WOOLLACOTT, M.H. **Controle Motor. Teoria e Aplicações Práticas**. Baruerari, São Paulo: Manole, 2003.

SWEENEY, J.K., e SWANSON, M.W. Neonatos e bebês de risco: manejo na UTIN e acompanhamento. In: UMPHRED, D.A. **Fisioterapia Neurológica**. Manole, 1994.

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

THELEN, E. Developmental origins of motor coordination: leg movements in human infants. **Developmental Psychobiol**, v. 18, pp.1-22, 1985.

THELEN, E. Treadmill-elicited Stepping on Seven-Month-Old Infants. **Child Development**, 57, 1498-1506, 1986.

TJOSSEN, T.D. **Early Intervention**: issues and approaches. In Tjossen TD Editor: *Intervention Strategies for high risk infants and young children*, Baltimore, 1976, University Park Press.

VALENTINI, N.C. **The Influence of Two Motor Skill Intervention on Perceived Competence and Motor Performance of Kinder Garden Children**. Unpublished Master's Thesis, Auburn University, Auburn, Al. 1997.

VALENTINI, N.C. **Mastery motivational climate motor skill intervention: replication and follow-up**. Unpublished Doctoral Dissertation, Auburn University, Al. 1999.

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.

VALENTINI, N.C. Visual Cues, verbal Cues and Child Development. **Strategies**. v.17, n. 3, p.21-23, 2004.

VALENTINI, N.C.; RUDISILL, M.E. and GOODWAY, J.D. Incorporating a Mastery Climate into Physical Education: It's Developmentally Appropriate.

Journal Physical Education, Recreation, and Dance. v.70, n. 7, p.28-32, september 1999a.

VALENTINI, N.C.; RUDISILL, M.E. and GOODWAY, J.D. Mastery Climate: Children in charge of their own learning. **Teaching Elementary Physical Education.** v.10, p. 6-10, 1999b.

VALENTINI, N.C. and RUDISILL, M.E. Effectiveness of an Inclusive Mastery Climate Intervention on the Motor Skill Development of Children. **Adapted Physical Activity Quarterly**, (in prelo), 2004a.

VALENTINI, N.C. and RUDISILL, M.E. Motivational Climate, Motor-Skill development, and Perceived Competence: two studies of developmentally delayed Kindergarten children. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.23, p.216-234, 2004b.

VARGAS, A. et al.; KREBS, R.J.; COPETTI, F.; BELTARME, T.S. e PINTO, R.F. **Os Processos desenvolvimentais na infância.** Belém: GTR Gráfica e Editora, 2003.

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

VON HOFSTEN, C., and LINDHAGEN, K. Observation on the development of reaching for moving objects. **Journal of Experimental child psychology**, 28, 158-173, 1979.

WASIK, B.W.; RAMEY, C.T.; BRYANT, D.M., and SPARLING, J.J. A longitudinal study of two early intervention strategies: Project CARE. **Child Development**, 61, 1682- 1696, 1990.

WOLFE, P., and BRANDT, R. What do we know from brain research. **Educational Leadership**, 56, 8-13, 1998.

ZULIAN, M.S e FREITAS, S.N. Formação de Professores na Educação Inclusiva: Aprendendo a Viver, Criar, Pensar e Ensinar- **EDUCAÇÃO ON-LINE**, nº18, 2001

Disponível em:

<http://www.educacaoonline.pro.br/art_rs_e_educacao_especial.asp>

Acesso em: 13 jul. 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE A**Ficha de Observação da Rotina da Creche**

Creche: _____

1) Rotina dos bebês:

2) Escolaridade da(s) Educadora(s) do berçário: _____

3) Número Bebê/Educadora: _____

4) Descrição dos brinquedos nas salas:

5) Descrição das salas destinadas ao berçário:

6) Ênfase do Contexto: _____

7) As necessidades essenciais dos bebês:

APÊNDICE B

CONSENTIMENTO INFORMADO PARA A COORDENAÇÃO DA CRECHE

Carla Skilhan de Almeida, mestranda da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, requereu a participação do bebê pertencente a esta Instituição para um estudo de pesquisa. O título da pesquisa é INTERVENÇÃO MOTORA: EFEITOS NO COMPORTAMENTO DO BEBÊ NO TERCEIRO TRIMESTRE DE VIDA EM CRECHES DE PORTO ALEGRE.

A participação deste bebê envolverá a realização de um programa de intervenção, 3 vezes por semana por um total de 4 semanas, tendo aproximadamente atividades por dois meses, incluindo avaliações, intervenções e reavaliações. As atividades que irão realizar serão atividades no solo, com trabalho de perseguição visual, manipulação, controle postural e memória sem riscos de ferimentos.

Compreendo que os possíveis benefícios da participação do bebê na pesquisa são de efeitos positivos no seu desenvolvimento motor e cognitivo. Compreendo também que os resultados do estudo podem ser publicados, mas que o nome e identidade do bebê e da Instituição da qual dirijo não serão revelados. Carla Skilhan de Almeida manterá a confidencialidade dos registros do bebê.

Compreendo que em caso de contusão posso esperar o cuidado dos responsáveis pela pesquisa. A pesquisa não envolve mais do que risco mínimo. Fui informado que não serei remunerado nem terei gastos pela participação do bebê na pesquisa.

As atividades não influenciarão na rotina da creche, podendo, a qualquer momento, retirar meu consentimento, caso isto traga qualquer prejuízo ao estabelecimento no qual sou responsável.

Assinatura do responsável pela Instituição, Instituição e data

Carla Skilhan de Almeida e data

APÊNDICE C
CONSENTIMENTO INFORMADO AOS RESPONSÁVEIS LEGAIS DO BEBÊ

Eu, _____, aceito a participação do meu filho, _____, no trabalho de Pesquisa da aluna mestranda Carla Skilhan de Almeida da UFRGS.

Compreendo que a pesquisa trará efeitos positivos no desenvolvimento do meu filho. Compreendo também que ele poderá ser fotografado ou filmado pela autora e que os resultados do estudo da pesquisa podem ser publicados. O nome e identidade de meu filho não serão revelados. Carla Skilhan de Almeida manterá a confidencialidade dos registros de meu filho.

Compreendo que em caso de contusão posso esperar o cuidado dos responsáveis pela pesquisa. A pesquisa não envolve mais do que risco mínimo. Fui informado que não serei remunerado pela participação do meu filho (ou protegido legal) pela pesquisa, podendo, a qualquer momento, retirar meu consentimento, caso isto traga qualquer prejuízo ao meu filho (protegido legal)

Assinatura dos responsáveis legais do bebê e data

Assinatura do pesquisador e data

APÊNDICE D

CONSENTIMENTO INFORMADO PARA A COORDENAÇÃO DA CRECHE

Carla Skilhan de Almeida, mestranda da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, requereu a participação do bebê pertencente a esta Instituição para um estudo de pesquisa. O título da pesquisa é **INTERVENÇÃO MOTORA: EFEITOS NO COMPORTAMENTO DO BEBÊ NO TERCEIRO TRIMESTRE DE VIDA EM CRECHES DE PORTO**.

A participação deste bebê envolverá a realização de três avaliações motoras, onde o teste do Comportamento do Desenvolvimento da Criança no Primeiro ano de vida será utilizado. Teremos uma avaliação inicial, uma segunda avaliação um mês após e, a terceira avaliação, 21 dias após a segunda. Isto avaliará o desenvolvimento destas crianças neste período de vida. As atividades que irão realizar serão atividades no solo, com trabalho de perseguição visual e manipulação, controle postural e memória sem riscos de ferimentos.

Compreendo que os possíveis benefícios da participação do bebê na pesquisa são de efeitos positivos no seu desenvolvimento motor e cognitivo. Compreendo também que os resultados do estudo podem ser publicados, mas que o nome e identidade do bebê e da Instituição da qual dirijo não serão revelados. Carla Skilhan de Almeida manterá a confidencialidade dos registros do bebê.

Compreendo que em caso de contusão posso esperar o cuidado dos responsáveis pela pesquisa. A pesquisa não envolve mais do que risco mínimo. Fui informado que não serei remunerado nem terei gastos pela participação do bebê na pesquisa.

As atividades não influenciarão na rotina da creche, podendo, a qualquer momento, retirar meu consentimento, caso isto traga qualquer prejuízo ao estabelecimento no qual sou responsável.

Assinatura do responsável pela Instituição, Instituição e data

Carla Skilhan de Almeida e data

APÊNDICE E
CONSENTIMENTO INFORMADO AOS RESPONSÁVEIS LEGAIS DO BEBÊ

Eu, _____, aceito a participação do meu filho, _____, no trabalho de Pesquisa da aluna mestranda Carla Skilhan de Almeida da UFRGS.

Meu filho poderá ser fotografado ou filmado pela autora e que os resultados do estudo da pesquisa podem ser publicados. O nome e identidade de meu filho não serão revelados. Carla Skilhan de Almeida manterá a confidencialidade dos registros de meu filho.

Compreendo que em caso de contusão posso esperar o cuidado dos responsáveis pela pesquisa. A pesquisa não envolve mais do que risco mínimo. Fui informado que não serei remunerado pela participação do meu filho (ou protegido legal) pela pesquisa, podendo, a qualquer momento, retirar meu consentimento, caso isto traga qualquer prejuízo ao meu filho (protegido legal)

Assinatura dos responsáveis legais do bebê e data

Assinatura do pesquisador e data

APÊNDICE F
EXEMPLOS DE ATIVIDADES DIÁRIAS

1) Exemplos de atividades de perseguição visual

Acompanhando brinquedo no ar:



Figura 15: Brinquedo suspenso no ar para perseguir



Figura 16: Brinquedo com perseguição visual
associado com experiência auditiva

Obs: bebê já associava a perseguição visual com o movimento de apreensão



Figura 17: Perseguindo objetos menores

2) Exemplos de atividades manipulativas



Figura 18: Movimento bimanual



Figura 19: Movimento de pinça



Figura 20: Movimento de encaixe

3) Exemplos de atividades para controle postural



Figura 21: Controle postural para arrastar-se



Figura 22: Controle postural para ortostase



Figura 23: Controle postural em sedestação

APÊNDICE G

RELAÇÃO DAS CRECHES

As creches aqui relacionadas estão em ordem alfabéticas e não como aparecem no texto; isso para manter o sigilo e a não divulgação conforme foi relatado no termo de Consentimento informado.

- Creche Aelca
- Creche Brincar e Aprender
- Creche Esperança Cordeiro
- Creche Estrelinha do Céu
- Creche dos Funcionários do Hospital de Clínicas de Porto Alegre
- Creche dos Funcionários da UFRGS
- Creche Ilda Sturm
- Creche Topogígio
- Creche Vila União
- Creche Vó Ana

APÊNDICE H

**TABELA DE MÉDIAS E DESVIOS PADRÕES DAS IDADES EM MESES
DOS GRUPOS INTERVENTIVO E CONTROLE**

PRÉ- INTER	PÓS-INTERV	PRÉ- CONTR	PÓS-CONTR
5	6	6	7
8	9	6	7
8	9	8	9
5	6	7	8
5	6	8	9
5	6	7	8
6	7	6	7
8	9	6	7
8	9	6	7
5	6	6	7
6	7	6	8
8	9	7	9
6	7	6	7
7	8	6	7
7	8	6	7
7	8	7	8
8	9	7	8
6	7	7	9
7	8	6	8
7	8	7	8
Média 6,6	Média 7,15	Média 6,6	Média 7,8
DP 0,82	DP 1,19	DP 1,16	DP 0,87