

**SILVANA MARIA BLASCOVI-ASSIS**

**AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL  
EM CRIANÇAS PORTADORAS DA  
SÍNDROME DE DOWN**

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO FÍSICA à Comissão Julgadora da Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP - sob a orientação do Prof. Dr. Edison Duarte. 0 LC

BC/910 9468

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

**CAMPINAS - 1991**



SILVANA MARIA BLASCOVI-ASSIS

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação defendida por SILVANA MARIA BLASCOVI-ASSIS e aprovada pela Comissão Julgadora em 29 de maio de 1991.

Data: 29 de maio de 1991

Assinatura: 

Faculdade de Educação Física

UNICAMP

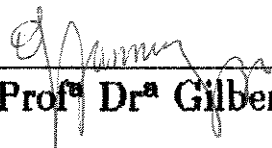
Campinas - 1991

**Comissão Julgadora**



---

**Prof. Dr. Edison Duarte**



---

**Prof.ª Dr.ª Gilberta Jannuzzi**



---

**Prof. Dr. Nelson Carvalho Marcellino**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Edison Duarte, pela orientação sincera, pela ótima convivência neste período e pelo incentivo com que esteve sempre presente.

À Prof<sup>a</sup> Maria Inês Bacellar Monteiro, Coordenadora Científico-Educacional do CDI e co-orientadora deste trabalho, pelo aprendizado amigável e por todas as oportunidades que tem me proporcionado.

À Fundação Síndrome de Down, pelo material de consumo cedido a esta pesquisa, em especial à Lúcia Barreto Paes de Carvalho, pela confiança e amizade.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP pela concessão da bolsa de mestrado.

À Fundação Vitae, pelo material permanente utilizado neste trabalho, doado à Fundação Síndrome de Down.

A todos os professores e colegas da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, que contribuíram para a realização deste estudo, em especial às secretárias Lígia e Denise pela atenção dispensada nesta etapa final.

Ao Prof. Dr. Nelson Carvalho Marcellino, à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gilberta Jannuzzi e ao Prof. Dr. Ademir de Marco, pelas valiosas sugestões.

À amiga Maria Natália Mesquita de Faria, por ter me mostrado de forma tão simples a importância da Pedagogia e por ter me transmitido coragem e perseverança nos momentos decisivos.

À Patrícia Lazzarini Furlan, pelas trocas e sugestões no decorrer deste estudo e pela amizade sincera destes últimos vinte anos.

A todas as colegas do CDI, que participaram direta ou indiretamente deste trabalho, em especial à Nancy e Sueli pelas filmagens e à Elaine pela atuação em algumas cenas de vídeo.

À Débora de Assis Subirá, pela disponibilidade e pelo excelente trabalho de datilografia.

Ao Tadeu e à Vania, pela confecção dos desenhos deste trabalho.

Ao Paulo, meu marido, pelo amor, paciência e compreensão sempre presentes, por ser como é, me aceitar como sou e me fazer tão feliz.

A todas as crianças que participaram desta pesquisa, que me ensinaram cada vez mais a acreditar no potencial do ser humano.

Ao meu pai, pois sem seu apoio, confiança e sacrifício eu jamais poderia ter chegado até aqui.  
À minha mãe, que embora ausente deste mundo, estará sempre viva em meu coração.

## RESUMO

A preocupação central deste trabalho se dirige aos procedimentos utilizados para avaliação do esquema corporal em crianças com Síndrome de Down, tendo em vista a importância da formação do mesmo para o desenvolvimento do indivíduo como ser humano.

Foram comparados dois modelos de avaliação: os testes padronizados, que são realizados individualmente e a observação do desempenho da criança durante atividades físicas em grupo.

Os resultados encontrados neste estudo, que contou com a participação de treze crianças com Síndrome de Down com idade cronológica entre dois e dez anos, nos mostram que os dados coletados a partir de uma situação lúdica e contextualizada podem fornecer maiores detalhes sobre o desenvolvimento do sujeito observado.

A partir de então, pudemos elaborar diretrizes para avaliação do esquema corporal nesta população, baseadas em observações sistematizadas do desempenho da criança durante atividades em grupo envolvendo aspectos lúdicos.

Esperamos, ao sugerir este modelo de avaliação, estar contribuindo de alguma forma para o desenvolvimento destas crianças, uma vez que: a forma de avaliação está diretamente relacionada com o planejamento educacional; uma avaliação mais fiel aumenta as chances de sucesso na elaboração de uma proposta de intervenção; a avaliação inadequada pode fortalecer ou gerar preconceitos ou rotulações, que em geral são causas da segregação social do indivíduo.

O presente trabalho sugere que a avaliação seja feita de forma lúdica, em situações dinâmicas onde seja preservada a espontaneidade da criança.

## **ABSTRACT**

The central goal of this study points to procedures used in body schema evaluation at Down's Syndrome children, considering its relevance on individual development.

Two models of evaluation there were compared: the standard tasks, applied individually, and the observation of the child's performance during physical activities in group.

This study was done with the participation of 13 Down's Syndrome children with cronological age between 2 to 10 years old. The results showed us that the data collected by group's activities situation can give more detail about the sujet development.

Then, we could develop some guidelines to evaluate body schema in this population, based in sistematical observations of child's performance in group's situations.

We hope while suggesting this model of evaluation, to be contributing in some way to the development of these children, so that: the model to the evaluate has direct relation to the educational plannings; an accurate evaluation increase the success chances at elaborating an intervention proposal; the innadequate evaluation can produce or emphasize preconceptions and labels that, in general, are causes of the social segregation.

This study suggests that the evaluation must be done in a pedagogic context, in dynamic situations, where child's spontaneity can be preserved.



## SUMÁRIO

Introdução .....	1
Capítulo 1 - Esquema e Imagem Corporal .....	3
1.1. Conceituação e Origem dos Termos .....	4
1.2. Os Processos de Avaliação .....	7
1.3. Procedimentos para a Educação do Esquema Corporal .....	10
Capítulo 2 - Material e Método .....	13
2.1. Sujeitos .....	13
2.2. Local e Equipamento .....	14
2.3. Procedimento .....	15
2.3.1. Etapas do Desenvolvimento deste Estudo .....	15
2.3.2. Transcrição das Filmagens .....	20
Capítulo 3 - Resultados .....	23
3.1. Resultados Obtidos nos Testes Psicomotores .....	23
3.2. Resultados Obtidos a partir de Observações do Compor- tamento da criança frente ao Espelho .....	29
3.3. Resultados Obtidos através da Observação do Desem- penho da criança em Atividades Lúdicas de Grupo .....	31
3.3.1. Dados Obtidos com Base na Ficha de Avaliação .....	31
3.3.2. Dados Obtidos através da Transcrição das Filmagens ..	48
Capítulo 4 - Discussão .....	63
4.1. Utilização dos Testes Psicomotores .....	63
4.2. Observação em Atividades Lúdicas .....	66
4.2.1. Observações Frente ao Espelho .....	67

4.2.2. Observações de Atividades em Grupo .....	68
4.2.3. Comparação entre dois Modelos de Avaliação do Esquema Corporal para Crianças com Síndrome de Down .....	73
4.2.4. Diretrizes para Avaliação do Esquema Corporal em Crianças com Síndrome de Down .....	75
Capítulo 5 - Conclusão .....	81
Bibliografia .....	83
Anexo I - Modelo da Ficha de Avaliação .....	88
Anexo II - Descrição das Provas de Avaliação .....	89

## LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 - Número de Sessões Oferecidas a cada Grupo e Número de Participação de Cada Sujeito .....	18
Tabela 2.2 - Número de Crianças Participantes de Cada Filmagem por Grupo .....	22
Tabela 3.1 - Resultados em Idade Psicomotora Dados pelo Sucesso Obtido nas Provas 1, 2 e 3 na Avaliação Inicial (I) e Final (F) .....	26
Tabela 3.2 - Resultados em Código da Observação da Lateralidade de Mãos/Pés/Olhos/Ouvidos .....	28
Tabela 3.3 - Resultados em Código da Observação da Lateralidade de Mãos/Pés .....	28
Tabela 3.4 - Comparação do Número de Casos de LI, LC, LNA e LD entre as Tabelas 3.2 e 3.3 .....	29
Tabela 3.5 - Observação da Dominância Lateral nas Crianças de G1 para os itens 1, 2, 3 e 4 .....	38
Tabela 3.6 - Observação da Dominância Lateral nas Crianças de G2 para os itens 1, 2, 3 e 4 .....	38
Tabela 3.7 - Observação da Dominância Lateral nas Crianças de G3 para os itens 1, 2, 3 e 4 .....	38
Tabela 3.8 - Consciência da Dominância Lateral .....	40
Tabela 3.9 - Consciência do Objeto .....	41

## LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 - Teste de Controle Postural .....	24
Figura 3.2 - Teste de Controle Segmentário do Próprio Corpo .....	25
Figura 3.3 - Atividade de "Rosto Marcado" Frente ao Espelho .....	30
Figura 3.4 - Exercícios de Respiração Durante a Atividade de Relaxamento .....	33
Figura 3.5 - Evolução Respiratória de G1 .....	34
Figura 3.6 - Evolução Respiratória de G2 .....	35
Figura 3.7 - Evolução Respiratória de G3 .....	36
Figura 3.8 - Jogo de boliche, onde a Criança Demonstra sua Preferência Lateral .....	39
Figura 3.9 - Atividade de Imitação de Gestos Através das Fotos .....	43
Figura 3.10 - Atividade de Cabra-Cega, Trabalhando com o Reconhecimento das Partes do Corpo .....	44
Figura 3.11 - Evolução da Consciência Segmentar e Global do Corpo G1 .....	45
Figura 3.12 - Evolução da Consciência Segmentar e Global do Corpo G2 .....	46
Figura 3.13 - Evolução da Consciência Segmentar e Global do Corpo G3 .....	47
Figura 3.14 - Caminhada com Transposição de obstáculos (Comportamento Motor) .....	51
Figura 3.15 - Atividade de Conscientização Respiratória pelo Sopro (Comportamento de Atenção Voltada ao Próprio Corpo) .....	52
Figura 3.16 - Atividade de Mímica em Grupo (Comportamento de Atenção Voltada ao Próprio Corpo) .....	56
Figura 3.17 - Atividade de Movimentação Ampla de Membros Superiores, que Favorece a Independência Tronco- Membro e permite Experimentação da Lateralidade .....	61
Figura 3.18 - Experimentação de Movimentos com os Olhos Vendados (Comportamento Motor e de Atenção ao Próprio Corpo) .....	62

# INTRODUÇÃO

## ORIGEM DO ESTUDO

O interesse em pesquisar sobre o esquema corporal surgiu de uma proposta que vinha sendo implantada, já há alguns anos, no Centro de Desenvolvimento Integral da Pessoa com Síndrome de Down - CDI, dentro da qual nos éramos responsáveis pelos aspectos referentes ao desenvolvimento psico-motor de crianças de 0 a 10 anos. O que diferenciava esta proposta das demais era que todo o trabalho realizado nas áreas motora, de linguagem e educacional deveria estar sempre vinculado a contextos pedagógicos, uma vez que a preocupação central girava em torno do tipo de atendimento que é comumente oferecido a estas crianças. Sabemos que desde o nascimento, as mesmas são encaminhadas a atendimentos individuais de fisioterapia, fonoaudiologia, psicologia, terapia ocupacional, entre outros, e que nem sempre há troca de informações entre estes profissionais, acontecendo em decorrência disto, a repetição de terapias isoladas.

A proposta filosófica do CDI vê a criança com Síndrome de Down com as mesmas necessidades básicas de qualquer criança, tais como: carinho, afeto, contato social, reconhecimento, auto-suficiência, com adição das necessidades particulares geradas pelo atraso inicial de seu desenvolvimento, podendo vir a ser um indivíduo competente em seu meio sócio-cultural, desde que estimulada de forma adequada.

O trabalho em grupo, diante disto, tem sido uma das características do CDI, onde a criança é beneficiada pelas oportunidades que o grupo proporciona, ou seja: interação, amizade, responsabilidade e construção de regras.

Foi elaborado então um projeto na área motora para estudar este tipo de atendimento. Neste projeto, estudávamos como desenvolver o equilíbrio, a coordenação motora, a orientação espacial, o ritmo, a postura adequada, a sensibilidade e o esquema corporal dentro de brincadeiras e jogos infantis.

Pudemos observar durante a realização deste trabalho, que a litera-

tura referente ao desenvolvimento psico-motor analisa sempre de forma especial o esquema corporal, relacionando-o à personalidade do indivíduo, salientando que a estruturação adequada do mesmo conduz a um desenvolvimento satisfatório para as demais habilidades referentes à área da psicomotricidade.

Considerando a importância do trabalho multidisciplinar, procuramos, enquanto fisioterapeuta, buscar na educação física uma complementação para um atendimento mais integrado pela equipe e mais contextualizado para a criança, aprofundando nossas pesquisas no tema esquema corporal, mais especificamente nas propostas para avaliação do mesmo, esperando com isto estar contribuindo de alguma forma para o desenvolvimento global de crianças com Síndrome de Down.

## Capítulo 1

# ESQUEMA E IMAGEM CORPORAL

Neste capítulo faremos uma revisão bibliográfica sobre o uso e significado dos termos esquema e imagem corporal, dividido em três momentos: conceito, avaliação e educação, respeitando a terminologia utilizada pelos autores durante a citação dos mesmos.

Os termos “esquema corporal” e “imagem corporal” vêm sendo estudados por alguns autores desde 1911, quando Henry Head (apud SCHILDER, 1935) lançou este primeiro conceito. Desde então, os estudos relacionados a este tema têm despertado o interesse de profissionais de diferentes áreas de atuação, como médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e professores de educação física, entre outros. Tal interesse surge mediante a amplitude e abrangência destes termos, que quase sempre relacionados à personalidade do indivíduo e à consciência de si, são objeto de trabalho de todos os profissionais que buscam tratar o sujeito considerando-o um ser global, sobretudo aqueles que trabalham com a psicomotricidade.

A necessidade de um trabalho dirigido ao desenvolvimento do esquema corporal tem sido apontada como relevante para qualquer criança (VAYER, 1971; LE BOULCH, 1982). Segundo SHERBONE (apud LANE, 1985), o conhecimento do corpo deve fazer parte dos objetivos de um programa de atividades para crianças com Síndrome de Down. Esta autora propõe em suas atividades muito contato corpóreo e movimentação consciente. BLASCOVI-ASSIS & MONTEIRO (1989) sugerem que crianças com Síndrome de Down podem vir a ser beneficiadas por programas de

atividades físicas em grupo que enfoquem aspectos apontados como deficitários no desenvolvimento destas crianças, e citam o esquema corporal como um dos objetivos a serem trabalhados.

O trabalho de psicomotricidade, incluindo a educação do esquema corporal, vem sendo realizado com estes indivíduos, na maioria das vezes, em terapias isoladas, buscando desenvolver as habilidades desejadas através de técnicas específicas. Nossa preocupação neste trabalho, está voltada aos procedimentos utilizados para avaliação do esquema corporal nesta população, tendo em vista a importância da formação do mesmo para o desenvolvimento do indivíduo como ser humano.

Abordaremos aqui, a imagem e o esquema corporal em três momentos:

1. Conceituação e origem dos termos.
2. Processos de avaliação.
3. Procedimentos para a educação do esquema corporal.

## 1.1 CONCEITUAÇÃO E ORIGEM DOS TERMOS

Esquema e imagem corporal são conceitos em geral tomados como sinônimos em diversas pesquisas. Entretanto alguns autores fazem a diferenciação entre o significado de um e de outro.

HEAD, 1911 (apud SCHILDER, 1935) foi quem lançou o conceito de esquema corporal definindo-o como qualquer mudança reconhecível que penetra na consciência já carregada de uma relação com algo anterior. Em 1935 SCHILDER trata o esquema corporal associando o aparelho sensorial à construção do mesmo. Faz ainda a distinção entre os termos, chamando de imagem do corpo a figuração de nosso próprio corpo formada em nossa mente, e de esquema corporal a experiência percebida imediatamente vinda de uma parte do corpo. O autor salienta que a percepção está associada sempre à personalidade que experimenta a sensação, existindo um modo individual de perceber. Seus estudos foram voltados aos pacientes portadores de lesões cerebrais que provocam dificuldades de lateralidade.

MERLEAU-PONTY (1945), em seu estudo fenomenológico, define o esquema corporal como uma tomada de consciência global do indivíduo



no mundo intersensorial, ou ainda uma maneira de expressar que “meu corpo está no mundo”.

Na verdade, nestes últimos anos, vários autores têm abordado o tema “esquema corporal” ou “imagem corporal”, fazendo com que a aparência ou a representação gráfica traduzam o grau de desenvolvimento dos mesmos. É comum entretanto a estes autores, citações dos trabalhos de HEAD (1911), SCHILDER (1935) e MERLEAU-PONTY (1945), considerando este tema diretamente relacionado com a personalidade do indivíduo. Aliás, a relação esquema corporal/personalidade prevalece para quase todos os estudiosos da área.

WALLON (1975) salienta que o esquema corporal não é composto unicamente por imagens, pois envolve relações entre o espaço gestual e o espaço dos objetos. Pode ainda ser considerado como um alongamento entre a atividade psicomotora elementar e as relações do indivíduo com o meio.

Para VAYER (1971), o esquema corporal é o núcleo fundamental da personalidade, e é a partir dele que são organizados todos os comportamentos e condutas. A consciência de si é que determina a consciência do mundo. TORRAS DE BEÀ (1987) também faz relação direta entre o esquema corporal e a identidade do indivíduo, sugerindo que o primeiro começa a ser pré-concebido pelos pais através dos sentimentos que estes manifestam em relação ao corpo da criança, sendo sua verdadeira origem encontrada no processo de desenvolvimento e diferenciação entre o bebê e a mãe.

ASKEVOLD (1975) chama a atenção ao fato de que muitos termos semelhantes são usados para representar diferentes aspectos da imagem corporal. Isto, sem dúvida pode dificultar ainda mais sua compreensão. McCREA et alii (1982), ao realizarem uma revisão nas técnicas de medida da imagem corporal, constataram que o amplo interesse por este tema acabou resultando em definições vagas, e que para maioria dos autores a imagem corporal é conceituada como uma experiência do indivíduo com seu próprio corpo e a maneira como ele as organiza.

FELDENKRAIS (1977) condiciona a auto imagem à hereditariedade, educação e auto-educação, considerando-a dinâmica e composta de quatro componentes: movimento, sensação, sentimento e pensamento. VAN

DER VELDE (1985) também fala em dinamismo, propondo uma nova interpretação da imagem corporal partindo da suposição de que nossa noção de corpo é uma composição de inúmeras imagens corporais e que estas são dinâmicas e fundamentais no desenvolvimento do auto-conceito, da personalidade e da vida social, considerando ainda que a aparência corporal e as ações são de extrema importância nas relações humanas.

DEFONTAINE (1982) constata que a sensibilidade visual e cinestésica desempenham um papel importante na elaboração do esquema corporal. Entretanto, prefere não conceituá-lo, considerando impossível dar uma definição precisa deste termo.

FONSECA (1983) vê a origem da noção de esquema corporal nos dados sensoriais que são enviados e fornecidos pelas estruturas motoras como resultado do movimento realizado pelo sujeito. Esta noção de corpo jamais separa-se porém, do conjunto da personalidade. Entretanto, a consciência de si se constrói pouco a pouco e se elabora posteriormente à consciência do outro.

RUGGIERI et alii (1983) examinam o papel das informações do tônus muscular de repouso, ressaltando que as experiências somestésicas desempenham papel importante e básico para a formação esquema corporal.

LE BOULCH (1982, 1983, 1987a, 1987b) caracteriza a estruturação do esquema corporal em três etapas dentro da evolução psicomotora. A primeira etapa é a do "corpo vivido", onde a criança identifica seu próprio corpo reconhecendo-o como objeto, conquistando sua unidade através de confrontos e experiências vivenciadas. Ainda nesta etapa, a criança passa pelo período sensório motor e entra no jogo simbólico (PIAGET, 1936). Aos 3 anos, aproximadamente, a criança passa para segunda etapa: a do "corpo percebido", que corresponde à organização do esquema corporal. É neste momento que emerge a função de interiorização, que é uma função perceptiva envolvendo a possibilidade de deslocar sua atenção do meio circundante para seu próprio corpo, a fim de chegar à tomada de consciência (LE BOULCH, 1987a). Segue-se então a etapa do "corpo representado" que vai do 7 aos 12 anos. Esta fase corresponde ao período de operações concretas (PIAGET, 1936), e é caracterizado pela representação mental do próprio corpo e o domínio de sua motricidade, que

lhe é permitida pela capacidade operatória.

LE BOULCH (1987b) conceitua o esquema corporal ou imagem do corpo como "uma intuição de conjunto ou um conhecimento imediato que temos do nosso corpo em estado estático ou em movimento, na relação de suas diferentes partes entre si e suas relações com espaço circundante dos objetos e das pessoas" (1987b, pp. 188).

Este autor trata os temas esquema e imagem corporal sem dificuldades, relacionando-os em uma mesma realidade fenomenológica, que é aquela do corpo próprio. O uso do termo esquema corporal, para ele, se destina ao campo fisiológico, e imagem corporal, ao campo psicológico.

Para nós, o termo esquema corporal expressa um conhecimento global do corpo, e a imagem corporal está contida neste auto-conhecimento, bem como os aspectos sensoriais. Portanto, usaremos com maior frequência o termo esquema corporal, embora em alguns momentos façamos uso do termo imagem corporal, especificamente nas situações que envolvem o reconhecimento físico e a aparência. Contudo, lembramos que não é nosso propósito neste estudo lançar novas definições ou conceitos.

## **1.2 OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO**

Alguns autores direcionam suas investigações nesta área para o processo de avaliação ou de medidas que contribuam para situar o estágio de desenvolvimento do indivíduo em seu esquema corporal.

SWARTZ (1974) considera que não há um acordo satisfatório sobre as medidas existentes para a imagem corporal entre os pesquisadores da área.

BERGÈS & LÉZINE (1963) propuseram uma técnica de avaliação usada e recomendada por alguns autores (LEFÈVRE, 1981; LAPIERRE, 1982; FONSECA, 1983; VAYER, 1971 e 1978; MASSON, 1985; LE BOULCH, 1985 e 1987b), composta pelo teste de imitação de gestos, que codifica o sucesso obtido no teste em idade psicomotora.

Muitos são os autores que se utilizam do teste do desenho da figura humana (D.F.H.) ou montagem de quebra-cabeças do corpo humano como técnica de avaliação do esquema corporal.

DAURAT-HMELJAK; STAMBAK & BERGÈS (1966), elaboraram

uma prova destinada a avaliar o nível de consciência que a criança tem de seu corpo e sua imagem. Esta prova envolvia a montagem de um quebra-cabeça da figura humana em dois momentos: a montagem da face e a representação do perfil. GELLERT (1975) também avaliou através de montagens de quebra-cabeças que representam partes do corpo, crianças em idade escolar, sugerindo que este tipo de teste seja incluído para avaliação da imagem corporal, principalmente para crianças com distúrbios mentais.

LEFÈVRE (1981) fez uso do D.F.H. para avaliar crianças com Síndrome de Down e outros autores também fazem uso deste recurso indicando-o para a avaliação do esquema corporal em pacientes com retardo mental (OTTENBACHER, 1981), esquizofrênicos (ROSENTHAL & BEUTELL, 1981), com espinha bífida (ROBINSON, 1986), entre outros.

O D.F.H. é considerado por muitos como reflexo do conhecimento e experiência motora que a criança tem de sua imagem corporal, obtendo-se através dele, a representação gráfica da noção de corpo (FONSECA, 1983; VAYER, 1971; LE BOULCH, 1985). Todavia, alguns autores são seguros em relacioná-lo ao desenvolvimento da personalidade (CALIGOR, 1960; ROSAMILHA, 1979) ou ao nível evolutivo e às reações interpessoais da criança, considerando suas atitudes, seus medos e ansiedades, rejeitando até mesmo a hipótese de que o D.F.H. possa refletir a imagem corporal.

VAYER (1971 e 1978) sugere uma bateria de testes psicomotores que abrange imitação de gestos, observação da lateralidade, equilíbrio, coordenação óculo-manual, controle segmentário, entre outros. Para este autor, uma observação só é válida se realizada fora dos sistemas de referências habituais e os critérios fixados não devem ter relação direta com os modelos encontrados na relação educativa. LAPIERRE (1982), entretanto, ressalta que os testes, de forma geral, quer sejam psicológicos ou psicomotores, só nos dão informações grosseiras e objetivas, e só faz sentido o uso do exame psicomotor quando o examinador tem uma relação mais direta com o sujeito examinado, conhecendo sua personalidade, sua família, seu comportamento e sua história clínica. Dentro destas condições o autor utiliza a bateria de testes elaborada por VAYER (1971).

O uso do espelho e as observações do comportamento frente ao mesmo são objetos de estudo em outras pesquisas.

DICKIE & STRADER (1974) estudaram o comportamento frente ao espelho em crianças normais, observando que as mesmas apresentam um alto grau de responsividade a esta situação. MANS, CICHETTI & SROUFE (1978) realizaram um estudo longitudinal sobre as reações nesta situação em crianças com Síndrome de Down durante os primeiros 4 anos de vida. O reconhecimento de si, avaliado no teste do "rosto marcado", onde a criança tem seu nariz pintado e é colocada frente ao espelho, indicou que o grupo de crianças estudado evidenciou o reconhecimento de si, tocando o nariz ao olhar-se no espelho, entre 15 a 48 meses de idade. LOVELAND (1987a; 1987b) pesquisou o comportamento frente ao espelho em crianças normais e com Síndrome de Down, a fim de avaliar a exploração das mesmas frente a sua própria imagem.

Outro recurso utilizado para avaliação do reconhecimento de si em crianças com Síndrome de Down e com múltiplas deficiências foi o uso de vídeo-tapes destas crianças, onde se analisava o repertório de respostas emitidas por elas ao se confrontarem com suas próprias imagens (HILL & TOMLIN, 1981).

MACWHINNEY, CERMAK & FISHER (1987) examinaram a sequência em que as partes do corpo são aprendidas e podem ser identificadas por crianças entre 1 e 4 anos, considerando que esta aprendizagem ocorre entre 1 e 3 anos. Observaram que as primeiras partes aprendidas são: cabelo, olhos, nariz, boca, mãos, pés e orelhas, solicitando às crianças que apontassem 20 partes do corpo previamente determinadas em uma boneca.

Alguns autores associam o desenvolvimento da imagem corporal às aquisições da noção de direita e esquerda (SCHILDER, 1935; BALL, 1974; FONSECA 1983; MASSON, 1985), e outros propõem medidas pela utilização de aparelhos topográficos (FAWCETT & FRYE, 1980), questionários de distorção, onde são medidos peso e altura (MABLE et alii, 1988) ou distorções dos eixos vertical e horizontal em indivíduos com anorexia nervosa e obesidade (ASKEVOLD, 1975).

McCREA et alii (1982) salientam que um dos obstáculos para o progresso das pesquisas na área referente ao esquema corporal é o elevado número de métodos empregados para a mensuração do mesmo.

### **1.3 PROCEDIMENTOS PARA A EDUCAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL**

A educação do esquema corporal também tem sido objeto de estudo de alguns autores.

RUGGIERI et alii (1983) observam que as experiências somestésicas desempenham um papel importante e básico para a formação do esquema corporal.

Outros autores também sugerem que a prática de atividades físicas interfere diretamente na formação do mesmo. ROSENTHAL & BEUTELL (1981) aplicaram em indivíduos esquizofrênicos o teste do D.F.H., constatando modificações no mesmo após a realização de um programa de exercícios físicos. EIDE (1982) também relata experiência onde diferentes grupos de pessoas foram submetidas a programas de treinamento físico e mostraram posteriormente uma atitude mais positiva em relação ao seu corpo, sua imagem corporal e conseqüentemente sua saúde mental, enfatizando que há necessidade de um maior conhecimento sobre formas de atividade física para promover efeitos benéficos na imagem de si em pessoas normais ou deficientes.

LEFÈVRE (1981), trabalhando especificamente com crianças portadoras da Síndrome de Down, sugere um programa de exercícios que auxiliam a vivência e a formação do esquema corporal. Este programa tem a duração de 8 semanas, propondo um objetivo semanal a ser trabalhado envolvendo situações de relaxamento, respiração, descoberta dos membros inferiores, dos membros superiores, tronco, cabeça, equilíbrio, mímica, jogos de arremesso, entre outras. A autora relata que estas atividades são realizadas em algumas classes da França, como sessões de psicomotricidade.

KNILL (1983) realizou um estudo em crianças, jovens e adultos com diferentes graus de deficiência, utilizando a música para favorecer a conscientização das partes do corpo, a atenção e a antecipação de movimentos e pode observar um aumento na concentração e na conscientização corporal.

OAKLANDER (1980) focaliza a consciência corporal e o movimento enfatizando exercícios de imitação, mímica e respiração, ressaltando a

importância em se trabalhar atento à auto-imagem, lembrando que a sociedade valoriza o "rápido e ágil", e que crianças mais lentas em seu desenvolvimento podem ser vítimas de baixa auto-estima. Ainda sobre a imitação, VAYER (1971) constatou em seus estudos o mesmo fato observado inicialmente por BERGÈS & LÉZINE (1963): houve modificações no D.F.H. das crianças testadas antes e depois da aplicação do teste de imitação de gestos.

A mímica é considerada por NOT (1983), como uma forma superior de imitação, uma vez que "fazer mímica é, antes de tudo, reproduzir uma atitude ou um gesto conhecido, de maneira a fazê-lo ser reconhecido pelos espectadores", havendo uma dupla atividade: codificação e decodificação.

A imitação gestual foi observada por ABRAVANEL & SIGAFOOS (1984), em crianças entre 1 e 5 meses de vida, e estes autores reconhecem a imitação e até a simples observação como métodos de aprendizagem.

Enquanto alguns autores ressaltam o uso do espelho e a observação de comportamento frente ao mesmo, como meio eficaz de avaliação da imagem corporal no que diz respeito ao auto-reconhecimento, DEFONTAINE (1982) propõe, em seu trabalho, um programa de exercícios frente ao mesmo em sessões de reeducação psicomotora, onde muitas crianças evitavam o confronto com a imagem, lembrando que normalmente as crianças que apresentam transtornos do esquema corporal não possuem espelho em casa, ou não o tem em tamanho que possam ver-se por inteiro.

LAPIERRE & AUCOUTURIER (1985) chamam a atenção ao fato de que o conhecimento topográfico do corpo ensinado pelas técnicas tradicionais comuns na pré-escola, que se baseiam em ver, tocar, nomear, podem dar apenas um conhecimento verbal das partes do corpo, não integrado a nível de esquema corporal. Salientam ainda, que é através das experiências cinestésicas que o indivíduo descobre seu corpo.

LE BOULCH (1985) propõe um programa educativo para trabalhar a percepção e o conhecimento do corpo próprio, a partir de exercícios de controle tônico e consolidação da dominância lateral; da descoberta e tomada de consciência das diferentes partes do corpo através da verbalização, associando sensações cinestésicas às sensações de pressão, tato e visão; dos jogos de imitação onde pode-se trabalhar com a representação mental do próprio corpo; e da orientação do próprio corpo através da

verbalização.

Para VAYER (1978) e VAYER & PICQ (1984) a organização do esquema corporal implica na percepção e controle do próprio corpo; no equilíbrio postural; na afirmação da lateralidade; na independência segmentar e no controle psicotônico e respiratório, considerando todos estes aspectos perfeitamente educáveis. Relevam ainda que as situações de relaxamento são a base da educação do esquema corporal. Embora considerem o D.F.H. como recurso de avaliação, afirmam que não se pode educar o esquema corporal através do D.F.H. ou bonecas, enfatizando que o mesmo é vivido ou sentido, conforme já mencionaram LAPIERRE & AUCOUTURIER (1985).

Considerando os trabalhos já realizados, e a necessidade de um estudo direcionado às crianças com Síndrome de Down, uma vez que as mesmas vêm sendo privadas de experiências educativas que são altamente enriquecedoras do seu desenvolvimento enquanto pessoa, em virtude dos preconceitos e rotulações de que têm sido vítimas, esta pesquisa tem como objetivo:

- Discutir as técnicas empregadas para avaliação do esquema corporal comparando dois modelos de avaliação: testes padronizados e observação em atividades lúdicas.
- Elaborar diretrizes para avaliar o esquema corporal através de observações sistematizadas em atividades lúdicas.



## Capítulo 2

# MATERIAL E MÉTODO

Neste capítulo serão descritos os sujeitos participantes da pesquisa, o local onde a mesma foi realizada, o equipamento utilizado e o procedimento. Este último foi dividido em três fases, que compreendem: (1) avaliação inicial em situações de testes específicos, frente ao espelho e observação em atividades lúdicas; (2) implementação de um programa de atividades recreativas específico a cada grupo; (3) reavaliação dos sujeitos nas mesmas situações descritas na fase 1.

### 2.1 SUJEITOS

Participaram deste estudo 13 crianças portadoras da Síndrome de Down, de ambos os sexos, sendo as mesmas divididas em 3 grupos, por nível de desenvolvimento, com idade cronológica entre 2 a 10 anos.

Todas as crianças eram portadoras da trissomia padrão do cromossomo 21 e freqüentavam diariamente o Centro de Desenvolvimento Integral da pessoa com Síndrome de Down - CDI, das 13:30 hs às 17:30 hs, exceto 2 crianças de G1, que freqüentavam o CDI duas vezes por semana em virtude de serem de outras cidades. Neste período as crianças participavam por aproximadamente 50 minutos de um programa de atividades físicas, momento em que foram realizadas as avaliações e observações referentes a esta pesquisa.

Os grupos foram assim caracterizados:

- Grupo 1 (G1):** 4 crianças com idade cronológica entre 2 a 3 anos, todas do sexo masculino, sendo:  $C_1 = 2$  anos;  $C_2 = 2$  anos;  $C_3 = 2$  anos;  $C_4 = 3$  anos.
- Grupo 2 (G2):** 4 crianças com idade cronológica entre 4 a 7 anos, sendo 2 do sexo masculino, e 2 do sexo feminino:  $C_5 = 4$  anos;  $C_6 = 4$  anos;  $C_7 = 6$  anos;  $C_8 = 6$  anos.
- Grupo 3 (G3):** 5 crianças com idade cronológica entre 7 a 9 anos, sendo 2 do sexo masculino, e 3 do sexo feminino:  $C_9 = 7$  anos;  $C_{10} = 7$  anos;  $C_{11} = 8$  anos;  $C_{12} = 8$  anos;  $C_{13} = 9$  anos.

A seleção dos sujeitos foi intencional, o que caracteriza uma amostragem improbabilística. A escolha dos indivíduos ocorreu devido à disponibilidade e interesse da instituição em promover pesquisas sobre a Síndrome de Down.

As crianças apresentavam nível sócio-econômico variável. Dos 13 sujeitos, 2 possuíam bolsa integral ( $C_{11}$  e  $C_{13}$ ), 7 contavam com bolsa parcial ( $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$ ,  $C_4$ ,  $C_5$ ,  $C_6$  e  $C_7$ ) e 4 não se beneficiavam de bolsas de estudo, pagando integralmente a escola ( $C_8$ ,  $C_9$ ,  $C_{10}$  e  $C_{12}$ ).

Todas as famílias autorizaram a participação das crianças na pesquisa, bem como a documentação da mesma em fotografias, slides e filmes de vídeo-cassete, inclusive permitindo a divulgação destes materiais, desde que destinados a promover pesquisas.

Estas crianças participam diariamente de programas em grupo envolvendo aspectos pedagógicos, de linguagem e motores, que são planejados pelos profissionais que atuam direta ou indiretamente com as crianças.

O planejamento das atividades é realizado semestralmente em conjunto pelos membros da equipe, que tem um objetivo comum: o desenvolvimento global da criança. Dentro deste objetivo comum, cada profissional planeja os objetivos específicos a sua área de atuação, sempre baseado em situações educativas.

## 2.2 LOCAL E EQUIPAMENTO

O estudo foi realizado nas dependências do Centro de Desenvolvimento Integral da pessoa com Síndrome de Down - CDI - que é um órgão de

caráter privado, sem fins lucrativos, mantido pelo Fundação Síndrome de Down - Campinas - SP.

O equipamento básico para pesquisa constituiu-se de material de papelaria para anotações, 2 máquinas fotográficas YASHICA e FRATA, filmes fotográficos (fotos e slides), filmadora de vídeo-cassete PANASONIC, tipo VHS, fitas para filmagens BASF e VERBATIN, monitor de TV TELEFUNKEN, aparelho de vídeo cassete SHARP, cronômetro TECHNOS QUARTZ e material para uso diário do tipo bolas, fitas, giz, pneus, espelho, caixotes, tinta, revistas, apitos, cornetas, latas.<sup>1</sup>

## 2.3 PROCEDIMENTO

### 2.3.1 ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DESTE ESTUDO

Este estudo foi realizado por um período equivalente a um semestre letivo e foi dividido em três fases destinadas a diferentes momentos de avaliação do desenvolvimento do esquema corporal.

**FASE I:** Nesta fase, cada criança foi avaliada no que diz respeito ao seu esquema corporal, em 3 situações distintas, ou seja:

1. *Aplicação de testes psicomotores que compõem parte de uma bateria de testes sugerida por VAYER (1978) e recomendada por LAPPIERRE (1982).*

Desta bateria foram selecionados 4 testes que se referiam ao interesse central desta pesquisa, o esquema corporal. São eles:

- Prova de controle postural ou equilíbrio, dos testes de Ozeretski-Guilmain.
- Teste de controle do próprio corpo ou teste de imitação de gestos de Bergés e Lèzine.

---

<sup>1</sup>O material foi doado pela Fundação Vitae para o desenvolvimento do "Projeto Síndrome de Down" e pela Fundação Síndrome de Down, que incentiva e apoia pesquisas sobre esta Síndrome.

- Organização do espaço (orientação direita-esquerda), adaptação da bateria de Piaget-Head, descrita por N. Galifret-Granjon.
- Observação da lateralidade (adaptação dos "Harris Tests of Lateral Dominance").

A descrição pormenorizada destes testes encontra-se nos anexos.

Todas estas situações foram registradas a partir de filmagens em vídeo-cassete, individualmente para as crianças dos grupos 2 e 3, e documentadas com fotografias e slides. As crianças do grupo 1 não foram submetidas a esta testagem devido a idade cronológica não compatível ao teste.

Os testes foram aplicados pelo próprio pesquisador, seguindo as orientações específicas descritas pelo autor, tais como uso de material próprio, recomendações quanto às ordens e cronometragem.

O período de testagem durou aproximadamente 2 semanas, sendo testadas em média 2 crianças no mesmo dia.

## 2. *Observação de comportamento frente ao espelho.*

Esta observação foi realizada com as crianças do grupo 1, individualmente, em duas situações:

- a) Situação livre, onde a criança tinha liberdade para explorar ou não o espelho, sua imagem ou o brinquedo oferecido.
- b) Situação de interação com o adulto, onde o mesmo poderia chamar a atenção da criança para o brinquedo e para as imagens, podendo criar situações do interesse da criança. No último minuto era então realizado o teste do rosto marcado (MANS, CICHETTI & SROUFE, 1978; LOVELAND, 1987(a) e 1987(b)), quando o adulto fazia uso de tinta pintando a ponta do nariz da criança com a mesma de costas para o espelho, colocando-a frente ao mesmo em seguida, para que pudessem ser observadas suas reações frente ao seu rosto marcado.

As situações foram registradas através de filmagens em vídeo-cassete, por tempo determinado de 5 minutos para a) e 5 minutos para b).

O adulto que interagiu com as crianças de G1 nas filmagens do item b) foi o professor da turma, que os acompanha diariamente, enquanto o pesquisador realizava as filmagens e a documentação em fotos.

O brinquedo oferecido às crianças era um jogo de peças de encaixe com formas e cores diferentes, que foi selecionado previamente.

Os grupos 2 e 3 não foram submetidos às observações frente ao espelho, considerando-se que a literatura relata que a fase das descobertas mais significativas frente ao espelho se dá até os 4 anos (DICKIE & STRADER, 1974; MANS, CICCETTI & SROUFE, 1978 e LOVE-LAND, 1987a; 1987b).

### 3. *Avaliação de itens relativos ao esquema corporal através de observação do desempenho em atividades lúdicas de grupo.*

Foi elaborada paralelamente aos testes, uma ficha de avaliação contendo dados referentes ao desenvolvimento do esquema corporal com base na proposta de VAYER (1971), que supõe que a organização de si mesmo está relacionada à percepção e controle do próprio corpo, ao domínio respiratório, ao equilíbrio e à afirmação da lateralidade.

A ficha de avaliação foi preenchida sob cinco aspectos, e está detalhada nos anexos:

- Avaliação respiratória.
- Observação da dominância lateral durante atividades lúdicas.
- Consciência da dominância lateral.
- Consciência do objeto, considerando que esta precede a consciência corporal.
- Consciência segmentar e global do corpo, que envolve a imitação e o equilíbrio.

A coleta de dados se deu durante atividades lúdicas de jogos que eram realizados no período destinado às atividades físicas, onde tínhamos garantida a preservação da espontaneidade das crianças, o que geralmente não é garantido na maioria das situações de testes aplicados. Os dados foram registrados através de filmagens e de anotações simultâneas.

G1		G2		G3	
n <sup>o</sup> de sessões	46	n <sup>o</sup> de sessões	40	n <sup>o</sup> de sessões	38
C <sub>1</sub>	43	C <sub>5</sub>	37	C <sub>9</sub>	38
C <sub>2</sub>	41	C <sub>6</sub>	33	C <sub>10</sub>	36
C <sub>3</sub>	22	C <sub>7</sub>	34	C <sub>11</sub>	38
C <sub>4</sub>	29	C <sub>8</sub>	37	C <sub>12</sub>	35
				C <sub>13</sub>	28

Tabela 2.1: Número de Sessões Oferecidas a Cada Grupo e Número de Participações de Cada Sujeito

**FASE II:** Nesta fase, os dados coletados na fase I foram analisados, procurando-se identificar o estágio de desenvolvimento em que se encontravam as crianças. A partir de então, foi elaborado um programa de atividades físicas com a finalidade de propiciar situações onde descobertas referentes ao próprio corpo pudessem ocorrer, visando favorecer o conhecimento de si mesmo. O objetivo do estudo neste momento era prosseguir com a avaliação no desenvolvimento do esquema corporal durante as atividades físicas, observando se o desempenho das crianças apresentava modificações e se as atividades propostas eram pertinentes para avaliação.

Os programas foram oferecidos durante o semestre letivo em que foi realizado o estudo, e elaborados de acordo com as necessidades específicas de cada um dos 3 grupos.

As crianças eram submetidas às atividades elaboradas em média de 3 vezes por semana, com sessões que variavam de 20 a 50 minutos. No total, os grupos 1, 2 e 3 participaram de 46, 40 e 38 sessões, respectivamente, e as crianças participaram em média de 34 sessões com variação de 22 a 43 vezes (vide tabela 2.1).

Foram realizadas filmagens quizenais, sendo 7 para cada grupo, perfazendo um total de 21 filmagens, objetivando registrar o desempenho das crianças.

As atividades foram propostas pelo pesquisador durante o período pro-

gramado, e em alguns momentos surgiram do próprio interesse dos alunos, que se manifestavam dando sugestões de brincadeiras que faziam parte do repertório adquirido durante este processo.

Os programas básicos constaram de atividades como:

- G1 - Jogos de imitação, sempre associados ao aspecto lúdico;
  - Pintura do corpo;
  - Atividades de correr, girar, rolar;
  - Uso do espelho durante algumas atividades;
  - Brincadeiras de vendar os olhos;
  - Esconder e procurar objetos;
  - Esconder e procurar os colegas;
  - Caminhadas em terrenos irregulares;
  - Uso de brinquedos em parques de diversões;
  - Exercícios de sopro;
  - Brincadeiras de roda;
  - Jogos de arremesso.
- G2 - Pintura no corpo;
  - Jogos de arremesso e chute;
  - Desenho do próprio corpo ou do corpo do colega sobre um papel grande no chão, ou no próprio chão com giz;
  - Exercícios de relaxamento;
  - Jogos de imitação;
  - Mímica;
  - Observação das atividades realizadas e filmadas no vídeo;
  - Atividades de correr, saltar, girar, rolar;
  - Atividades de fita com música;
  - Cabra-Cega;
  - Amarelinha;
  - Uso de brinquedos de parque, do tipo: balanço, escorregador, escadas, argolas, barras, gangorra.

- G3 -** Pintura no corpo;  
Jogos de arremesso e chute;  
Desenho do corpo no chão;  
Exercícios de relaxamento;  
Jogos de imitação;  
Mímica;  
Assistir em vídeo as atividades filmadas;  
Atividades de correr, girar, saltar, rolar, com todo o grupo de olhos vendados;  
Atividades de fita com música;  
Cobra-Cega;  
Amarelinha;  
Uso de brinquedos de parque.

Os programas para G2 e G3, embora semelhantes variavam no procedimento do adulto quanto à maneira de solicitar o grupo, respeitando sempre o ritmo de cada criança e o desempenho das mesmas.

**FASE III** - Reavaliação dos sujeitos nas mesmas situações descritas para a Fase I, seguindo os mesmos critérios.

As avaliações foram realizadas nas situações 1, 2 e 3, que constavam respectivamente de testes psicomotores, observação do comportamento frente ao espelho e observação do desempenho em atividades lúdicas de grupo.

O registro dos dados se deu de acordo com a fase I, através de filmagens e anotações simultâneas.

### **2.3.2 TRANSCRIÇÃO DAS FILMAGENS**

A transcrição das fitas foi realizada por etapas, conforme a situação estudada:

#### **1. Transcrição dos testes psicomotores.**

Foram realizadas 18 filmagens com a participação dos 4 sujeitos de



G2 e dos 5 sujeitos de G5, sendo 9 na fase I e 9 na fase III.

As crianças foram filmadas durante a realização de todos os testes individualmente. Os dados foram coletados através das filmagens seguindo o protocolo conforme modelo fornecido por VAYER (1986). (vide anexo ficha de avaliação). A filmagem, neste caso, substituiu a anotação simultânea dos dados observados, e serviu para documentar o desempenho nos testes.

## 2. Transcrição do comportamento frente ao espelho.

Foram realizadas 8 filmagens, com a participação dos 4 sujeitos do G1, sendo 4 na fase I e 4 na fase III. As transcrições obedeceram os seguintes passos:

- Descrição pormenorizada em itens de todos os comportamentos ocorridos em cada situação (livre e em interação).
- Listagem dos comportamentos ocorridos em cada situação, agrupando comportamentos semelhantes.
- Estabelecimento de terminologia padronizada e nova listagem de comportamentos.
- Checagem das filmagens transcritas seguindo listagem elaborada no item 3 para verificação da fidedignidade das transcrições.

Esta etapa envolveu dois observadores, para garantir uma maior fidedignidade dos dados.

## 3. Filmagem das Atividades Lúdicas.

Foram realizadas filmagens em atividade física envolvendo componentes lúdicos para cada grupo, perfazendo um total de 21 filmagens. Estas foram transcritas individualmente para cada criança, o que resultou num total de 87 transcrições (tabela 2.2).

Para a transcrição das fitas foram estabelecidas categorias de comportamento prioritárias a serem observadas:

- Comportamento Motor: qualquer comportamento de locomoção ou mudanças de posição que propiciem cinestesia.

	G1	G2	G3
F <sub>1</sub>	4	3	4
F <sub>2</sub>	4	4	5
F <sub>3</sub>	3	4	5
F <sub>4</sub>	4	3	4
F <sub>5</sub>	4	4	5
F <sub>6</sub>	4	3	5
F <sub>7</sub>	4	4	5

Tabela 2.2: Número de Crianças Participantes de Cada Filmagem por Grupo

- Comportamento de Atenção voltada ao Corpo do Outro: qualquer comportamento que seja dirigido ao corpo do outro (nomear partes, tocar ou pintar o corpo), ou ainda que ocorra a partir do corpo do outro (ex. imitação de gestos ou de atitudes ou decodificação de gestos-mímica).
- Comportamento de Atenção voltada ao Próprio Corpo: qualquer comportamento que seja dirigido ao próprio corpo (observar-se em postura estática ou dinâmica, ou ainda no espelho; tocar-se, pintar-se ou ainda tocar sua imagem no espelho), englobando também descobertas e percepções do próprio corpo a nível cárdio-respiratório, exercício de lateralidade e percepção da dominância e elaboração seqüenciada de gestos para codificar uma situação (mímica).

Os resultados das avaliações realizadas nas fases I e III serão descritos no próximo capítulo, bem como os resultados obtidos pelas transcrições das filmagens realizadas na fase II.

## Capítulo 3

# RESULTADOS

A apresentação dos resultados dar-se-á em 3 momentos, onde serão expostas as 3 situações descritas no capítulo anterior.

### 3.1 RESULTADOS OBTIDOS NOS TESTES PSICOMOTORES

As crianças submetidas a esta testagem eram dos grupos 2 e 3 e situavam-se na faixa etária entre 4 a 9 anos.

#### Prova nº 1 - Equilíbrio e Controle Postural

Não foi viável a aplicação desta prova às crianças com idade cronológica inferior a 5 anos ( $C_5$  e  $C_6$ ), por falta de interesse e entendimento das mesmas devido à inexistência de contexto lúdico.

As demais crianças foram avaliadas pela prova, que nos dava resultados indicadores da idade psicomotora da mesma nas fases I e III.

A tabela 3.1 mostra que, para esta prova, a idade psicomotora das sete crianças avaliadas esteve concentrada nos 4 anos, havendo no entanto, um caso de avanço ( $C_8$ ), que apresentou idade psicomotora de 2,6 anos na primeira avaliação e 4 anos na segunda, e um caso de retrocesso ( $C_{10}$ ), que inversamente, apresentou 4 anos de idade psicomotora na primeira avaliação e 2,6 anos na segunda.



**Figura 3.1: Teste de Controle Postural**

### **Prova nº 2 - Controle Segmentário do Próprio Corpo**

Não foi viável a aplicação desta prova às crianças com idade cronológica inferior a 5 anos ( $C_5$  e  $C_6$ ) pelos mesmos motivos citados para a prova nº 1.

As demais crianças foram avaliadas havendo poucas modificações entre a avaliação inicial e a avaliação final, que nos dava os resultados em idade psicomotora

A tabela 3.1 mostra para a prova nº 2, que a idade psicomotora de 5 anos prevaleceu para a maioria das crianças, sendo que, dos sete sujeitos avaliados, dois ( $C_8$  e  $C_{11}$ ) passaram de 3,5 anos de idade psicomotora na primeira avaliação para 5 anos na segunda.



**Figura 3.2: Teste de Controle Segmentário do Próprio Corpo**

### Prova nº 3 - Organização Espacial

Esta prova não foi aplicada às crianças com idade cronológica inferior a 5 anos, uma vez que, segundo LAPIERRE (1982), a mesma é subsequente à anterior, e caracteriza a idade psicomotora da criança a partir dos 6 anos.

A tabela 3.1 mostra para esta prova, que algumas crianças não obtiveram êxito no primeiro ítem, que avaliava o reconhecimento das mãos direita e esquerda, não atingindo portanto, a marca dos seis anos. Aquelas que obtiveram a pontuação inicial de seis anos, não apresentaram evolução por ocasião da avaliação final. Houve também nesta prova, um caso de avanço (C<sub>7</sub>) e um caso de retrocesso (C<sub>13</sub>).

	Prova nº 1		Prova nº 2		Prova nº 3	
	I	F	I	F	I	F
C <sub>7</sub>	4	4	5	5	-	6
C <sub>8</sub>	2,6	4	3,5	5	-	-
C <sub>9</sub>	4	4	5	5	6	6
C <sub>10</sub>	4	2,6	5	5	6	6
C <sub>11</sub>	4	4	3,5	5	-	-
C <sub>12</sub>	4	4	5	5	6	6
C <sub>13</sub>	4	4	5	5	6	-

Tabela 3.1: Resultados em Idade Psicomotora dados pelo Sucesso Obtido nas Provas 1, 2 e 3 na Avaliação Inicial (I) e Final (F).

### Prova nº 4 - Observação da Lateralidade

Para a averiguação dos resultados desta prova, temos que considerar a fórmula da lateralidade descrita por VAYER (1978).

- Para verificação da lateralidade das mãos são usados os seguintes códigos:

E ou D: dez provas realizadas com mão E (esquerda) ou D (direita).  
e ou d: 7, 8 ou 9 provas realizadas com mão e (esquerda) ou d (direita).

M: demais casos.

- **Lateralidade dos Olhos e Pés:**

D ou E: uso do lado D ou E nas três provas.

d ou e : uso do lado d ou e em 2 das 3 provas.

M: uso do lado direito, esquerdo e dos dois em cada uma das provas.

- **Lateralidade dos Ouvidos: D ou E**

M: se a criança não utiliza o mesmo ouvido durante as duas experiências.

A fórmula então elaborada a partir desses dados coletados, define o sujeito como:

DDDD ou EEEE: francamente destro ou sinistro

DEDE: lateralização cruzada

ddDD: lateralização mal afirmada

deMe: lateralização inexistente.

Para as duas últimas definições preferimos o uso da terminologia:

ddDD: lateralidade não afirmada.

deMe: lateralidade indefinida.

A justificativa para a substituição dos termos é que os primeiros parecem indicar problemas no desenvolvimento da lateralidade.

Os resultados encontrados neste estudo, a partir da fórmula do teste de observação da lateralidade, na ordem mãos/pés/olhos/ouvidos se encontram na tabela 3.2.

Considerando na literatura o que alguns autores encontraram a respeito de problemas oftalmológicos e auditivos em crianças com Síndrome de Down, (PUESCHEL, 1984 e CUNNINGHAM, 1988) e levantamento que vem sendo realizado na própria Fundação Síndrome de Down através de audiometrias, às quais foram submetidas as crianças deste estudo, eliminamos desta fórmula os itens de observação da lateralidade relativos aos olhos e ouvidos (tabela 3.3).

	I		F	
C <sub>7</sub>	MDEE	LI	dDEE	LC
C <sub>8</sub>	ddeE	LC	DDdD	LNA
C <sub>9</sub>	dDME	LI	DDeE	LC
C <sub>10</sub>	dDdD	LNA	ddeE	LC
C <sub>11</sub>	dDDD	LNA	DDDD	FD
C <sub>12</sub>	dDDM	LI	dDDM	LI
C <sub>13</sub>	DDDD	FD	DDDD	FD

Tabela 3.2: Resultados em Código da Observação da Lateralidade de Mãos/Pés/Olhos/Ouvidos

FD - francamente destro  
 FE - francamente sinistro  
 LNA - lateralidade não afirmada  
 LI - lateralidade indefinida.  
 LC - lateralidade cruzada

	I		F	
C <sub>7</sub>	MD	LNA	dD	LNA
C <sub>8</sub>	dd	LNA	DD	FD
C <sub>9</sub>	dD	LNA	DD	FD
C <sub>10</sub>	dD	LNA	dd	LNA
C <sub>11</sub>	dD	LNA	DD	FD
C <sub>12</sub>	dD	LNA	dD	LNA
C <sub>13</sub>	DD	FD	DD	FD

Tabela 3.3: Resultados em Código da Observação da Lateralidade de Mãos/Pés

Pela tabela 3.4, podemos comparar quantitativamente as tabelas 3.2 e 3.3 em relação ao número de sujeitos com LI, LC, LNA e LD, observando que na primeira (3.2), a maioria dos sujeitos permaneceu com LI ou LC, resultado que se inverteu na segunda (3.3), onde todos os sujeitos apresentaram-se no nível de LNA ou LD, o que sugere que a variação da dominância de olhos e ouvidos influenciou na definição do grau de lateralidade dos indivíduos.



	Tabela 3.2		Tabela 3.3	
	I	F	I	F
LI	3	1	0	0
LC	1	3	0	0
LNA	2	1	6	3
LD (FD ou FE)	1	2	1	4

Tabela 3.4: Comparação do nº de Casos de LI, LC, LNA e LD (lateralidade definida) entre as Tabelas 3.2 e 3.3

### 3.2 RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DE OBSERVAÇÕES DO COMPORTAMENTO DA CRIANÇA FRENTE AO ESPELHO

As observações do comportamento da criança frente ao espelho foram realizadas com base nos estudos de LOVELAND (1987a e 1987b), e foram registradas a partir de filmagens somente para o grupo 1.

Após as transcrições dos filmes, pudemos elaborar a listagem dos comportamentos ocorridos por ordem decrescente de frequência, nas situações livre e de interação com o adulto. Os comportamentos registrados foram os seguintes:

1. Observação de imagens no espelho.
2. Observação de sua imagem estática.
3. Comparação da imagem com objeto ou parte do corpo.
4. Olhar prolongado para imagem de outra pessoa ou objeto.
5. Fazer caretas.
6. Tocar ou bater no espelho.
7. Observação de sua imagem em movimento.
8. Tocar o próprio corpo observando a imagem.
9. Procurar no ambiente imagens vistas no espelho.

10. Beijar o espelho.
11. Observar-se bem de perto, encostado no espelho.
12. Olhar por trás do espelho.



**Figura 3.3: Atividade de “Rosto Marcado” Frente ao Espelho**

Dos doze comportamentos descritos, 9 foram também descritos por LOVELAND (1987a). São eles: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12.

Através das transcrições das filmagens pudemos verificar que:

- Os comportamentos observados ocorreram com maior frequência na fase III.
- Praticamente não houve diferença entre o comportamento da criança frente ao espelho em situação livre ou de interação, embora na segunda a criança tenha passado algum tempo observando o adulto.
- Na situação de rosto marcado (que ocorreu no minuto final da filmagem com interação criança-adulto), o comportamento da criança em geral foi mais ativo, com a mesma olhando-se mais, tocando mais o espelho e demonstrando maior interesse pela imagem.
- Das 4 crianças observadas, uma (C<sub>4</sub>) não tocou seu nariz pintado nas filmagens das fases I e III, evitando a imagem na fase I, tendo fixado mais o olhar no espelho na fase III.

### **3.3 RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO DO DESEMPENHO DA CRIANÇA EM ATIVIDADES LÚDICAS DE GRUPO**

Participaram desta observação os grupos 1, 2 e 3.

Os dados serão aqui avaliados em 2 momentos:

#### **3.3.1 DADOS OBTIDOS COM BASE NA FICHA DE AVALIAÇÃO (FASES I e III)**

##### **Avaliação Respiratória**

Os itens propostos para a avaliação respiratória foram:

1. Consegue perceber os movimentos respiratórios.
2. Inspira pelo nariz e expira pela boca.

3. Realiza respiração diafragmática conscientemente.
4. Realiza respiração diafragmática profunda conscientemente.
5. Realiza respiração diafragmática profundamente e de olhos fechados.
6. Consegue interromper a respiração (apnéia).
7. Percebe os batimentos cardíacos com ajuda do adulto.
8. Percebe os batimentos cardíacos sozinho e os reproduz de alguma forma.
9. Associa exercícios físicos à inspiração e expiração.

Cada ítem recebeu uma pontuação de acordo com o desempenho da criança (figuras: 3.5, 3.6 e 3.7):

S - Realiza corretamente a atividade = 1 ponto

I - Realiza parcialmente a atividade = 0,5 ponto

N - Não realiza a atividade = 0 pontos



**Figura 3.4: Exercícios de Respiração Durante a Atividade de Relaxamento.**

Individualmente, podemos analisar a evolução de cada crianças pelas figuras: 3.5, 3.6 e 3.7.

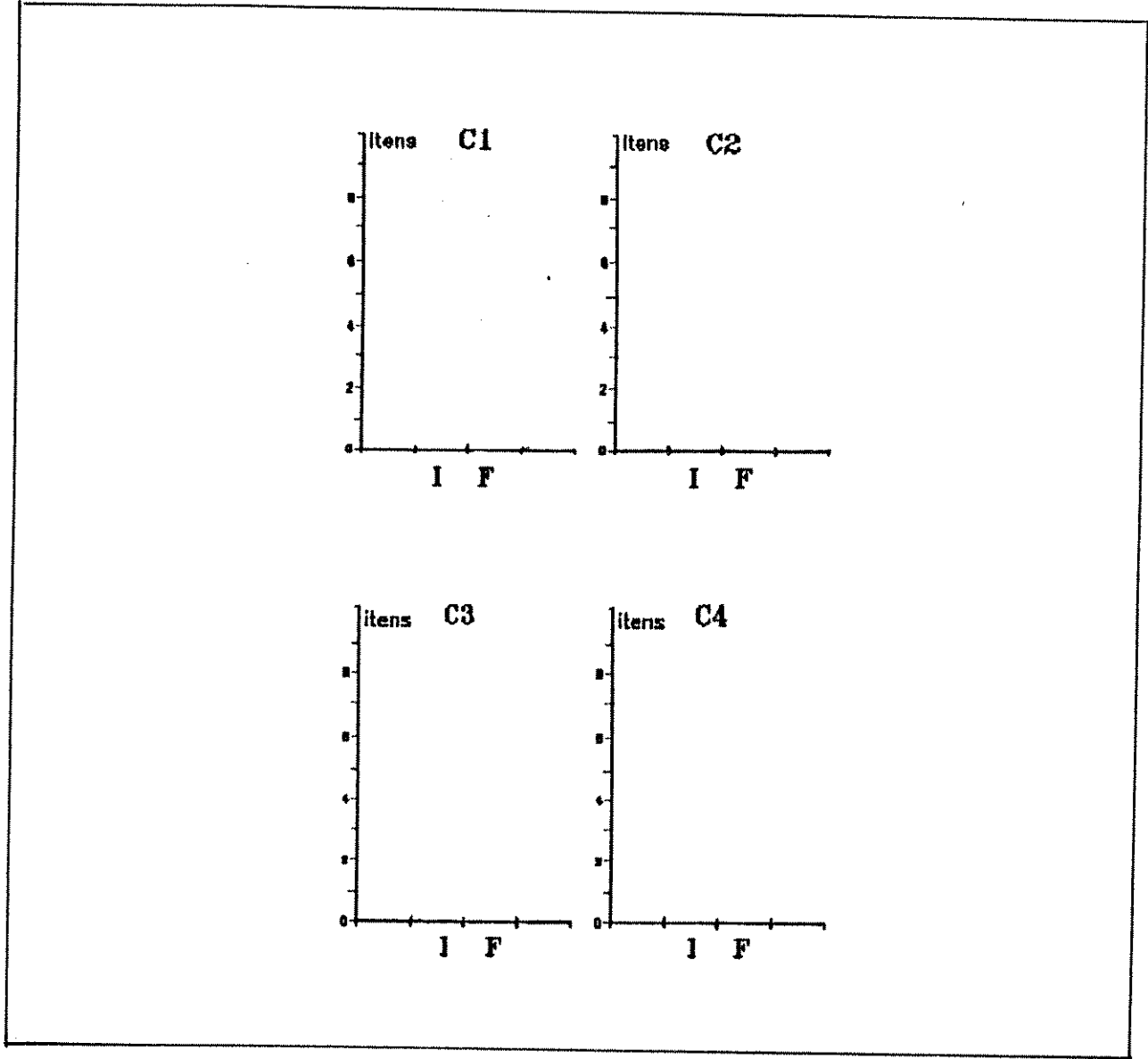


Figura 3.5: Evolução Respiratória de G1 (C1, C2, C3, C4).

▣ I - Inicial

▤ F - Final

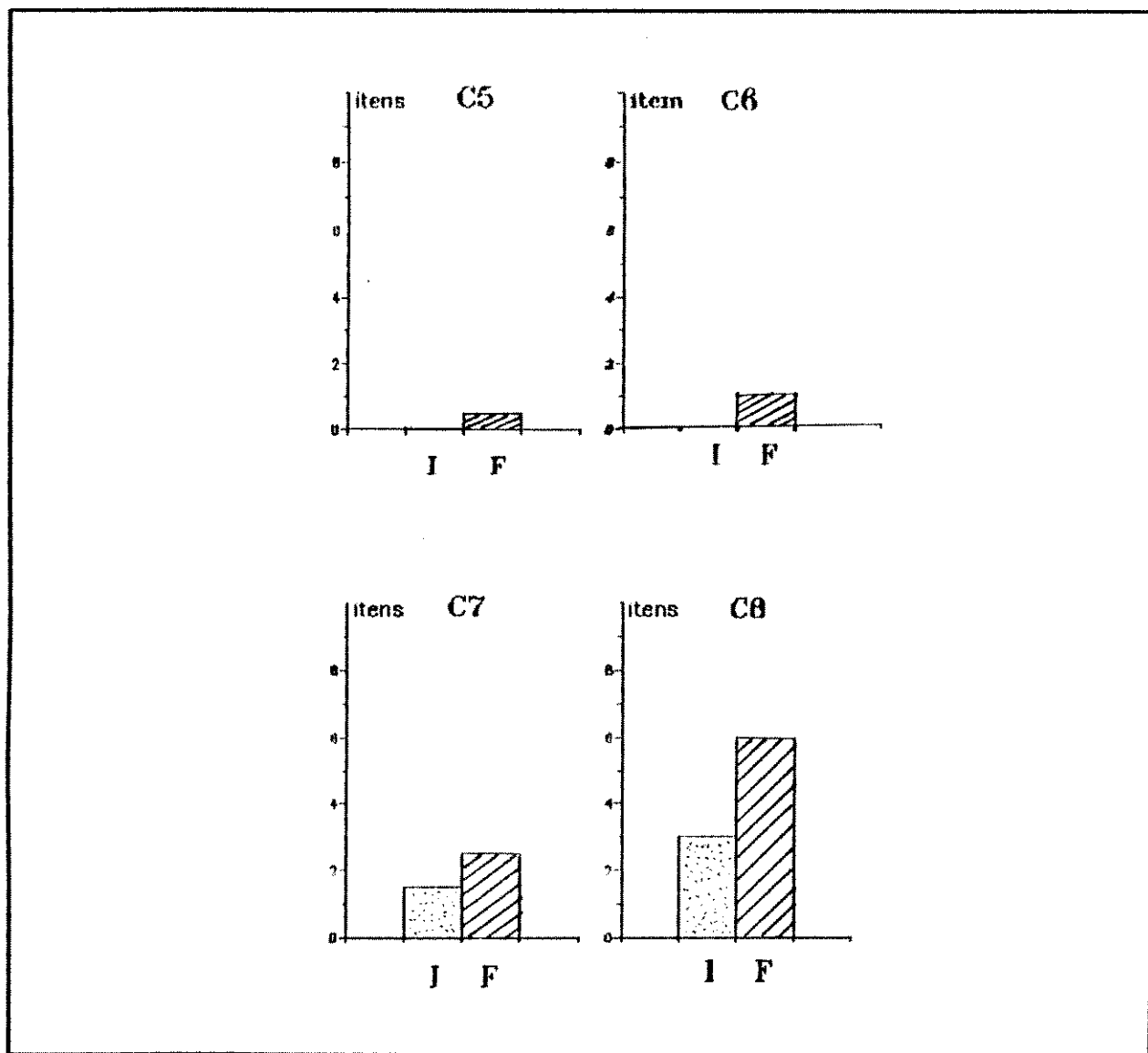


Figura 3.6: Evolução Respiratória de G2 (C5, C6, C7, C8)

▨ I - Inicial

▨ F - Final

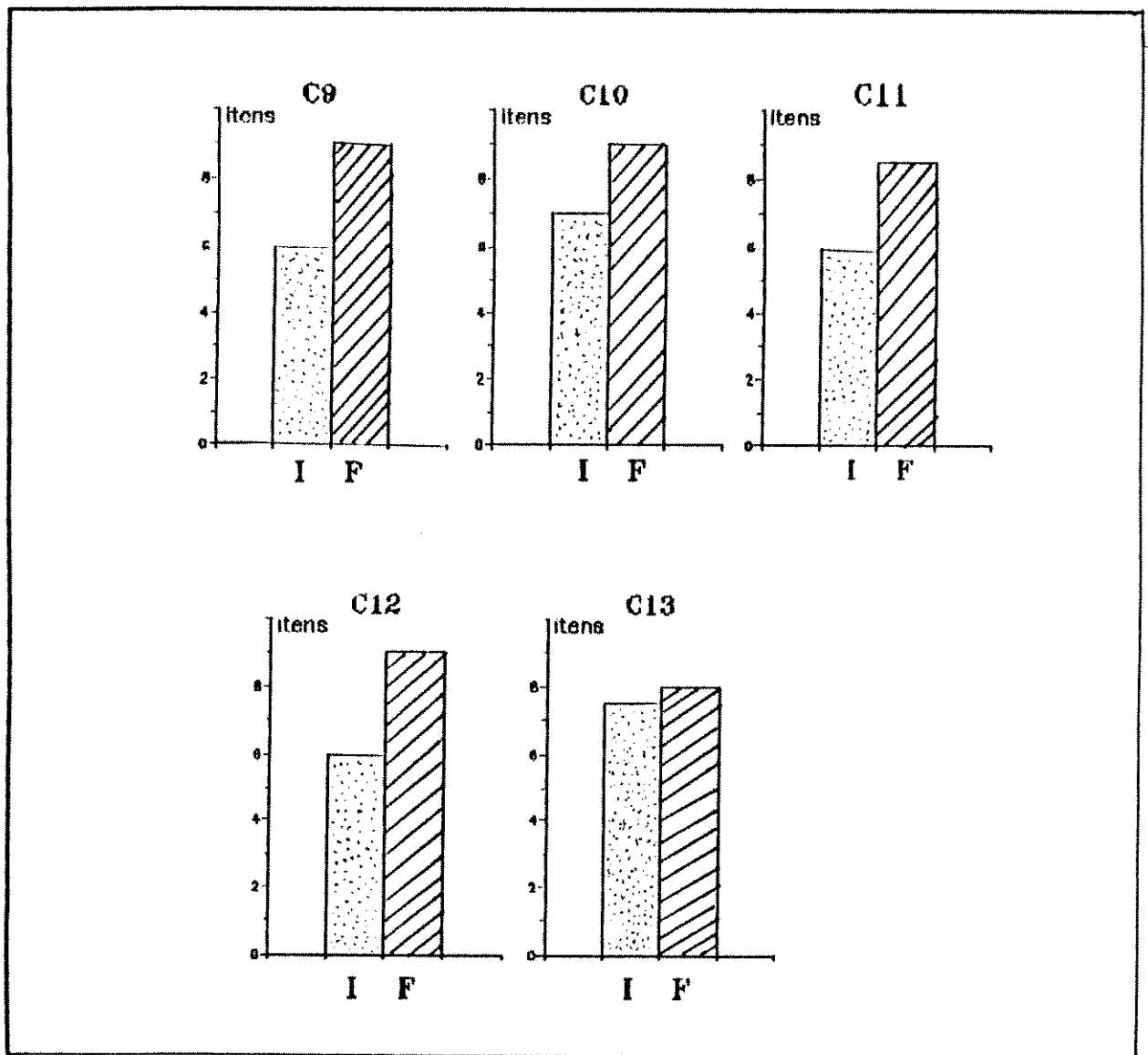


Figura 3.7: Evolução Respiratória de G3 (C9, C10, C11, C12, C13)

▨ I - Inicial

▧ F - Final



Podemos observar pela fig. 3.5, que as crianças do grupo 1 não responderam positivamente a nenhum dos itens referentes à avaliação respiratória inicial ou final.

Na fig. 3.6 iniciaram-se as respostas bem sucedidas à avaliação proposta com todas as crianças do grupo 2 apresentando evolução nos itens avaliados.

Pela fig. 3.7 podemos observar que as crianças do grupo 3, já na fase I (inicial), responderam com sucesso a mais de 50% dos itens propostos, chegando quase todas a 100% de respostas bem sucedidas na fase III (final).

#### **Observação da Dominância Lateral Durante Atividades**

Os itens propostos para observação da dominância lateral durante as atividades foram:

1. Arremessos (boliche, argolas, dardos).
2. Chutes.
3. Escrever, desenhar.
4. Comer.

Cada item foi observado no mínimo três vezes em cada criança. Para definir como lateralidade indefinida, início de predominância lateral e predominância lateral definida, consideramos:

- Lateralidade Indefinida (LI): quando o sujeito realiza dois ou mais dos itens (arremessar, chutar, escrever, comer), ora com mão direita, ora com mão esquerda, ou com as duas simultaneamente.
- Início de Predominância Lateral (IP): quando o sujeito realiza no mínimo três itens com o mesmo lado do corpo.
- Predominância Lateral Definida (PD): quando para todos os itens, o sujeito utiliza o mesmo lado do corpo durante as três observações.

	C <sub>1</sub>		C <sub>2</sub>		C <sub>3</sub>		C <sub>4</sub>	
	I	F	I	F	I	F	I	F
1	DE	DE	DE	DE	E	E	DE	D
2	DE	DE	DE	DE	DE	D	E	DE
3	D	D	DE	D	DE	DE	DE	D
4	E	E	DE	DE	E	E	DE	D
lateralidade	LI	LI	LI	LI	LI	LI	LI	IP

Tabela 3.5: Observação da Dominância Lateral nas Crianças do Grupo 1 para os Ítens 1,2,3 e 4.

	C <sub>5</sub>		C <sub>6</sub>		C <sub>7</sub>		C <sub>8</sub>	
	I	F	I	F	I	F	I	F
1	D	D	D	D	DE	D	D	D
2	D	D	D	D	D	D	D	D
3	D	D	DE	D	DE	DE	D	D
4	D	D	D	D	DE	D	D	D
lateralidade	<u>PD</u>	<u>PD</u>	IP	<u>PD</u>	LI	IP	<u>PD</u>	<u>PD</u>

Tabela 3.6: Observação da Dominância Lateral nas Crianças do Grupo 2 para os Ítens 1,2,3 e 4.

	C <sub>9</sub>		C <sub>10</sub>		C <sub>11</sub>		C <sub>12</sub>		C <sub>13</sub>	
	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
1	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
lateralidade	<u>PD</u>	<u>PD</u>	<u>PD</u>	<u>PD</u>	<u>PD</u>	<u>PD</u>	<u>PD</u>	<u>PD</u>	<u>PD</u>	<u>PD</u>

Tabela 3.7: Observação da Dominância Lateral nas Crianças do Grupo 3 para os Ítens 1,2,3 e 4.



**Figura 3.8: Jogo de Boliche, onde a Criança Demonstra sua Preferência Lateral**

Pelas tabelas 3.5, 3.6 e 3.7 podemos observar que existem inicialmente (fase I), 7 crianças com a predominância lateral definida em G2 e G3, e na fase final (III), 8 crianças.

### Consciência da Dominância Lateral

Foram feitas cinco perguntas a cada criança de G2 e G3, procurando-se sempre introduzi-las dentro de um contexto lúdico, e considerou-se como ter consciência da preferência lateral, quando a criança respondia mostrando o mesmo lado do corpo a todas as perguntas. As perguntas não foram dirigidas a G1 por dois motivos: nem todas as crianças do grupo demonstravam na prática a preferência lateral, e a dificuldade de compreensão da pergunta poderia interferir na resposta.

As perguntas feitas foram:

1. Com que mão você escreve?
2. Com que mão você come?
3. Com que mão você escova os dentes?
4. Com que mão você penteia os cabelos?
5. Com que pé você chuta?

Os resultados encontrados estão agrupados na tabela 3.8.

	C <sub>5</sub>		C <sub>6</sub>		C <sub>7</sub>		C <sub>8</sub>		C <sub>9</sub>		C <sub>10</sub>		C <sub>11</sub>		C <sub>12</sub>		C <sub>13</sub>	
	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
1	-	D	D	D	D	D	E	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2	-	D	E	D	D	D	E	DE	DE	D	D	D	D	D	DE	D	D	D
3	-	D	E	D	D	D	D	D	D	DE	D	D	D	D	D	D	D	D
4	-	D	D	D	D	D	D	E	D	D	D	DE	D	D	D	D	D	D
5	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	D	D	D	D	E	D	D	D
resultados	N	S	N	S	S	S	N	N	N	N	S	N	S	S	N	S	S	S

Tabela 3.8: Consciência da Dominância Lateral

I - inicial

F - final

D - direita

E - esquerda

S - consciência da dominância lateral

N - ausência da consciência da dominância lateral

### Consciência do Objeto

A consciência do objeto foi testada a partir da proposta Piagetiana da aquisição de noção de objeto, uma vez que LE BOULCH (1982) ressalta que a noção de objeto precede a consciência de si.

Foram observadas 4 situações frente ao brinquedo:

1. Busca um objeto escondido parcialmente.
2. Busca um objeto utilizando outros meios para alcançá-lo.
3. Busca um objeto acompanhando deslocamentos visíveis.
4. Busca um objeto acompanhando deslocamentos invisíveis.

Este procedimento de avaliação foi direcionado ao grupo 1, considerando-se que neste grupo, as crianças encontravam-se supostamente no período sensório- motor, enquanto que G2 e G3 já mostravam características do período pré-operatório (PIAGET, 1936).

	C <sub>1</sub>		C <sub>2</sub>		C <sub>3</sub>		C <sub>4</sub>	
	I	F	I	F	I	F	I	F
1	S	S	S	S	S	S	S	S
2	S	S	S	S	S	S	S	S
3	S	S	S	S	S	S	S	S
4	N	N	N	S	S	S	S	S

Tabela 3.9: Consciência do Objeto

I - inicial

F - final

S - sim

N - não

Podemos observar pela tabela 3.9, que duas crianças já possuíam a noção de objeto na fase I, e das quatro crianças do grupo, uma não adquiriu esta noção até a reavaliação realizada na fase III.

### **Consciência Segmentar e Global do Corpo**

Foram propostos os seguintes itens para avaliar a consciência segmentar e global do corpo:

1. Identifica a parte do corpo nomeada (olhando-a, mostrando-a).
2. Movimenta a parte do corpo nomeada por imitação.
3. Movimenta a parte do corpo nomeada sem modelo.
4. Apalpa partes do corpo do colega e as identifica de olhos vendados.
5. Imita gestos simples (dar tchau, beijo, etc.).
6. Reproduz modelos ausentes (ex: antecipa gestos de uma música conhecida sem modelo).
7. Imita o modelo de postura dado pelo adulto.
8. Imita o modelo de postura visto em fotos.
9. Realiza mímica de ações simples (ex.: pentear o cabelo).
10. Realiza mímica de ações complexas, por sugestão do adulto (jogos com seqüência de ações).
11. Realiza mímica de ações complexas sugerindo um jogo para o grupo decifrar pelos gestos.

Cada item recebeu uma pontuação de acordo com o desempenho da criança (figuras: 3.11, 3.12 e 3.13):

S - Realiza corretamente a atividade = 1 ponto

I - Realiza parcialmente a atividade = 0,5 ponto

N - Não realiza a atividade = 0 pontos

Os dados foram sempre observados dentro de um contexto de atividades lúdicas, propostas propositalmente para a realização desta avaliação.



Figura 3.9: Atividade de Imitação de Gestos Através das Fotos



**Figura 3.10:** Atividade de Cabra-Cega, trabalhando com o Reconhecimento das Partes do Corpo



Individualmente, podemos analisar a evolução das crianças pelas figuras 3.11, 3.12 e 3.13:

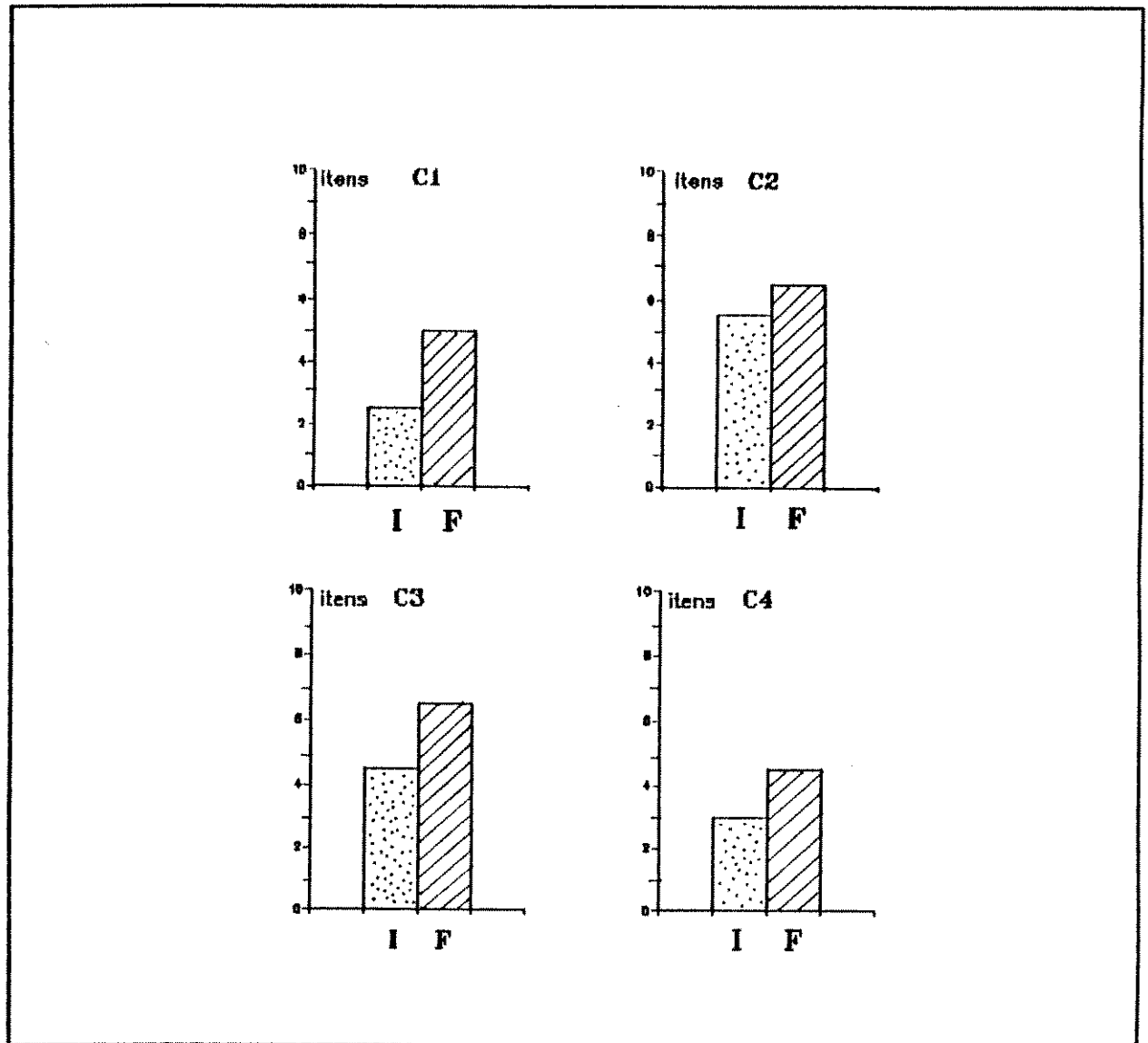


Figura 3.11: Evolução da Consciência Segmentar e Global do Corpo - G1 (C1, C2, C3, C4)

▨ I - Inicial

▨ F - Final

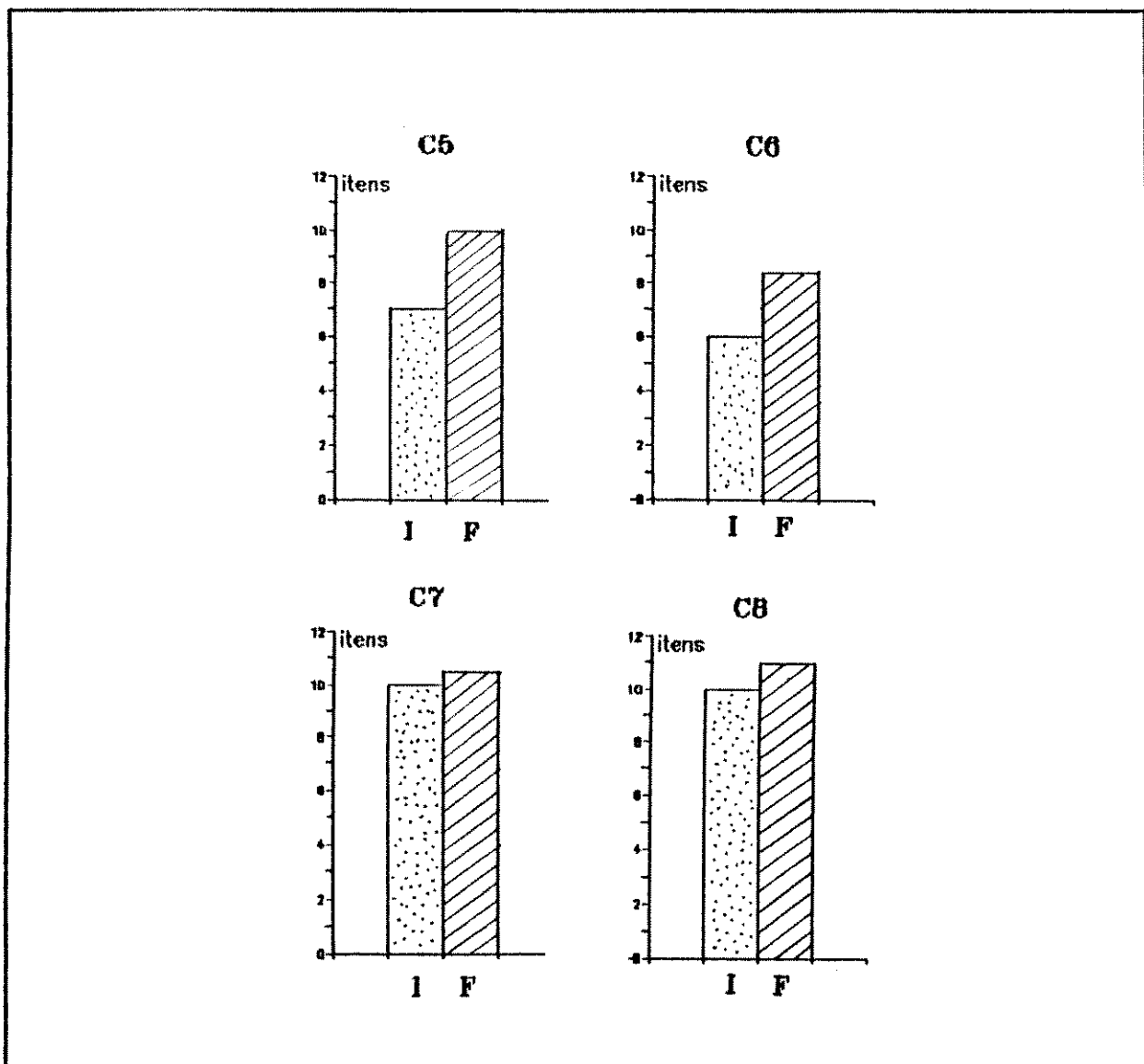


Figura 3.12: Evolução da Consciência Segmentar e Global do Corpo - G2 (C5, C6, C7, C8)

▤ I - Inicial

▨ F - Final

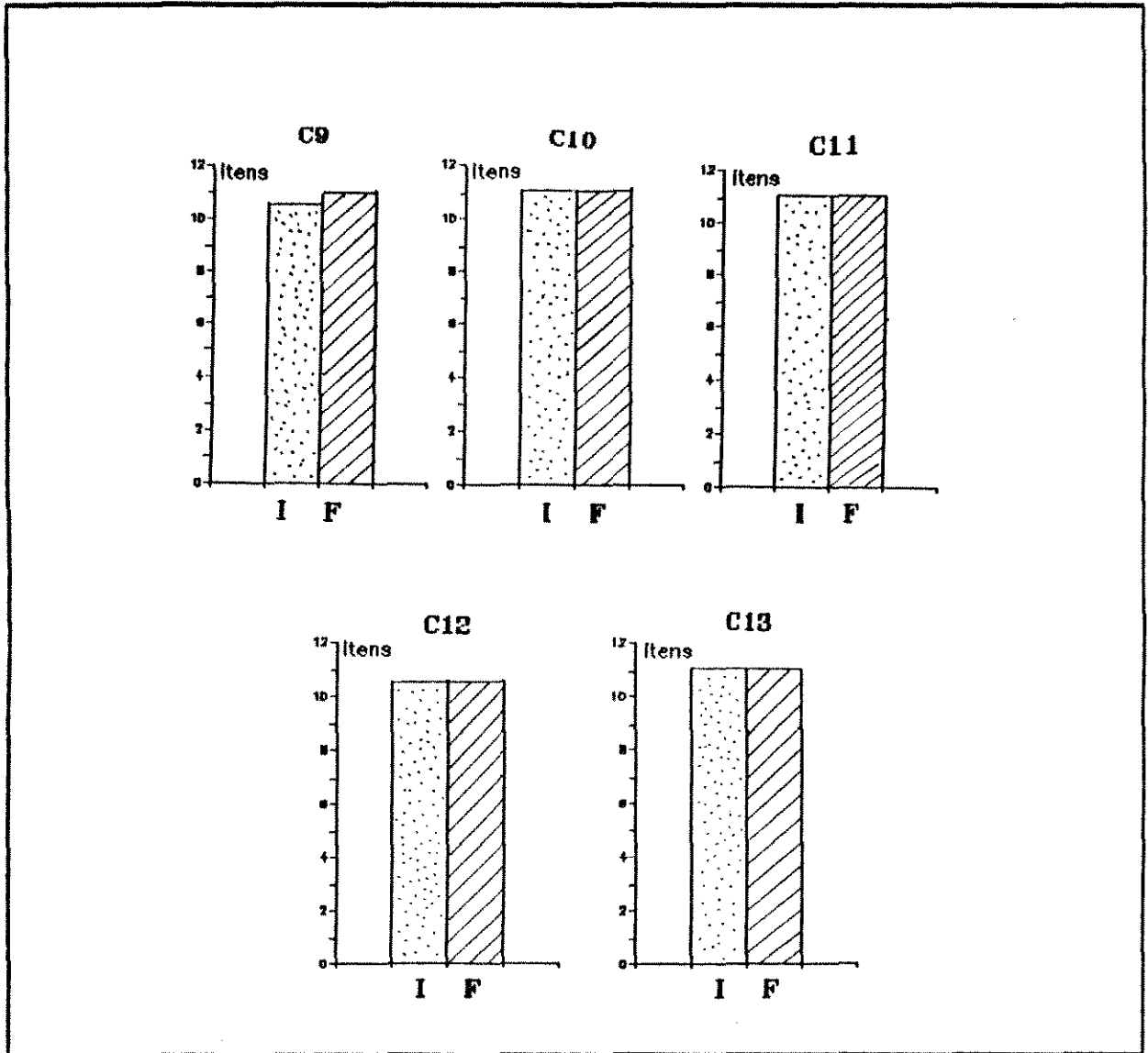


Figura 3.13: Evolução da Consciência Segmentar e Global do Corpo - G3 (C9, C10, C11, C12, C13)

▤ I - Inicial

▨ F - Final

### **3.3.2 DADOS OBTIDOS ATRAVÉS DA TRANSCRIÇÃO DAS FILMAGENS (FASE II)**

As filmagens foram transcritas individualmente e organizadas de acordo com as categorias de comportamento pré-estabelecidas.

#### **Análise das transcrições de G1**

Através das transcrições pudemos observar, dentro de cada categoria de comportamento pré-estabelecida, as seguintes situações:

#### **1. Comportamento Motor.**

As situações filmadas nos permitiram observar movimentações e locomoções do tipo:

- Engatinhar.
- Arrastar.
- Andar.
- Transposição de obstáculos.
- Mudanças de posição.
- Girar.
- Manipulação de materiais.
- Andar em círculos.
- Andar sobre cadeiras.
- Andar com olhos vendados.
- Correr.
- Andar desviando de obstáculos.
- Rolar.
- Andar de cócoras.

Sabemos que, principalmente nesta fase de desenvolvimento, a movimentação ativa deve ser incentivada em virtude da estimulação de sensações cinestésicas, visuais, táteis e térmicas. Portanto o primeiro dado a ser coletado para avaliar o esquema corporal deve ser observar *se a criança movimenta-se independentemente e experimenta todas estas sensações*, que são fundamentais para a formação do esquema corporal.

## 2. Comportamento de Atenção Voltada ao Corpo do Outro.

As situações filmadas nos permitiram observar comportamentos do tipo:

- Observação dos colegas em postura estática.
- Observação dos colegas em movimento.
- Imitação de gestos com ajuda.
- Imitação parcial de gestos (com distorções do modelo).
- Imitação de atitudes (deitar-se, bater pés, sentar-se).
- Imitação de gestos simples na íntegra.
- Observação da imagem dos colegas pelo espelho.
- Tocar o colega em partes de seu corpo.
- Pintar partes do corpo do colega, identificando-as.
- Mostrar partes do corpo do colega, identificando-as.

Podemos observar pelas filmagens que nesta fase, *o comportamento predominante de atenção ao outro é a observação dos colegas em movimento, em atividade, ou estaticamente, seguida pelo interesse pelas partes do corpo, explorando-as pelo toque, pintura ou simples identificação, e pelo início da imitação de gestos de uma forma mais sistematizada e interiorizada, embora haja ainda algumas distorções na imitação de um modelo, ocorrendo imitações parciais.*

## 3. Comportamento de Atenção Voltada ao Próprio Corpo.

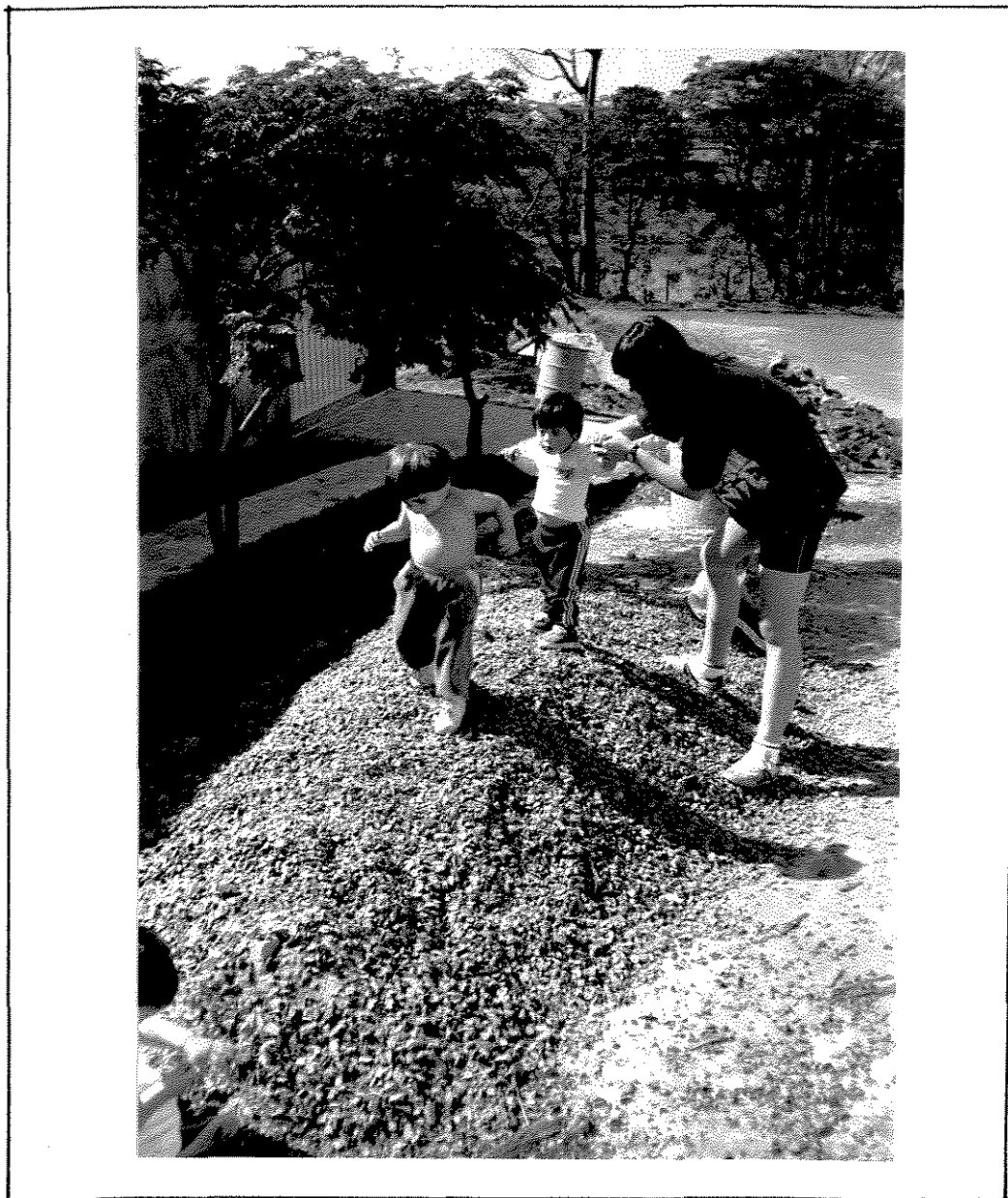
As situações filmadas nos permitiram observar comportamentos do tipo:

- Observação de sua própria imagem no espelho.
- Tocar imagens no espelho.
- Observação de sua movimentação no espelho.
- Interesse pelas partes do corpo pela identificação, pintura ou observação.
- Manuseio de objetos sem predominância lateral.
- Experimentação de sensações diferentes do tipo permanecer ou andar com os olhos vendados.
- Início da consciência respiratória pelo sopro.
- Interesse pelas brincadeiras de esconde-esconde.

As observações realizadas através destas situações nos mostram que nesta fase, as manifestações de atenção ao próprio corpo são também a *observação e a identificação das partes do corpo*, bem como o *interesse pelo espelho e pela experimentação de novas sensações*, como andar com olhos vendados. Já neste período *inicia-se a consciência respiratória pelo sopro voluntário*, o interesse pelos jogos de esconde-esconde, e a preferência lateral não está ainda estabelecida.

As seguir listamos os comportamentos observados em crianças do nível I (G1 - 2 a 3 anos).

- Movimentação ativa satisfatória.
- Observação dos colegas como método de aprendizagem.
- Identificação das partes do corpo no colega e em si mesmo.
- Exploração das partes do próprio corpo ou do colega pelo toque, pinturas, movimentação ou observação.
- Imitação de gestos e atitudes.
- Interesse pelo espelho.
- Experimentação de novas sensações.
- Sopro voluntário.
- Interesse pelas brincadeiras de esconder.



**Figura 3.14: Caminhada com Transposição de Obstáculos (Comportamento Motor)**



**Figura 3.15: Atividade de Conscientização Respiratória pelo Sopro (Comportamento de Atenção Voltada ao Próprio Corpo)**



## **Análise das Transcrições de G2**

Através das transcrições pudemos observar, dentro de cada categoria de comportamento pré-estabelecida, as seguintes situações:

### **1. Comportamento Motor**

Os comportamentos motores ocorridos durante as atividades foram:

- Rolar
- Arrastar
- Girar
- Saltar
- Mudar de posição
- Andar
- Correr
- Arremessar
- Transpor obstáculos
- Andar de olhos vendados

Pudemos observar que nesta fase de desenvolvimento, os comportamentos motores ocorreram quase sempre em função da atividade oferecida, e que as crianças observadas já possuíam movimentação independente, sendo menos freqüente a experimentação de sensações básicas para locomoção.

Portanto, após a movimentação independente e a experimentação de sensações motoras diferentes, devemos observar se a criança utiliza as habilidades motoras adquiridas para participar de contextos lúdicos que proporcionam a atenção ao corpo do outro e ao seu próprio corpo.

## 2. Comportamento de Atenção Voltada ao Corpo do Outro

As situações filmadas nos permitiram observar comportamentos do tipo:

- Observação do desempenho do colega nas atividades propostas.
- Observação do desempenho do grupo nas atividades propostas.
- Imitação parcial de gestos, atitudes ou modelos.
- Imitação fiel de gestos, atitudes ou modelos.
- Palpação de partes do corpo do colega.
- Nomeação de partes do corpo do colega.
- Início da decodificação de mímicas feitas pelo colega.
- Início de percepções corporais como: respiração e batimentos cardíacos no outro.

Podemos observar pelas filmagens, que nesta fase, o comportamento de observação ao outro permanece, porém voltado também ao seu desempenho nas atividades. A imitação de gestos e atitudes, quer pelo modelo do outro ou por fotos, acontece com menos distorções do modelo, ocorrendo uma fidedignidade maior à forma e algumas distorções na direção do mesmo.

A identificação das partes do corpo ocorre pela palpação e pela nomeação das mesmas, sendo quase todas elas conhecidas (pés, mãos, olhos, nariz, boca, cabelos, rosto, barriga, sobancelhas, costas, braços) tendo início a identificação das articulações (ombros, joelhos, cotovelos).

Ainda nesta fase, podemos observar comportamentos do tipo decodificação de mímica realizada pelo outro e início de percepções corporais no outro, como respiração e batimentos cardíacos.

## 3. Comportamento de Atenção Voltada ao Próprio Corpo

As situações filmadas nos permitiram observar comportamentos do tipo:

- Experimentação de sensações diferentes do tipo andar com os olhos vendados.
- Manuseio e arremesso de objetos com experimentação dos lados D e E do corpo com manifestação da preferência lateral.
- Início da percepção dos movimentos respiratórios (respiração nasal, bucal e diafragmática).
- Realização de mímicas simples, com modelo.
- Realização de mímicas de jogos conhecidos, sem modelo.
- Observação do próprio corpo.
- Identificação das partes do corpo.
- Sugestão de modelo para imitação do grupo.

As observações realizadas através destas situações nos mostram que nessa fase, as manifestações de atenção ao próprio corpo são a observação e identificação das partes do mesmo, o início da percepção dos movimentos respiratórios e a codificação simples de jogos conhecidos pela mímica (elaboração mental de gestos).

A seguir listamos os comportamentos observados em crianças do nível II (G2 - 4 a 7 anos).

- Utilização das habilidades motoras adquiridas para participar de situações lúdicas.
- Observação do desempenho dos colegas em atividades lúdicas.
- Identificação das partes do corpo em si mesmo e no colega com nomeação das mesmas.
- Imitação de gestos e atitudes com maior atenção e fidedignidade ao modelo.
- Decodificação de mímicas simples feitas pelo colega.
- Percepções corporais de movimentos respiratórios e batimentos cardíacos no colega.



**Figura 3.16: Atividade de Mímica em Grupo (Comportamento de Atenção Voltada ao Próprio Corpo )**

- Percepção dos próprios movimentos respiratórios.
- Elaboração simples de gestos para codificar um jogo conhecido (mímica).
- Início da preferência lateral.

### **Análise das Transcrições de G3**

Através das transcrições pudemos observar, dentro de cada categoria de comportamento pré-estabelecida, as seguintes situações:

#### **1. Comportamento Motor**

Durante as atividades oferecidas, ocorreram comportamentos do tipo:

- Andar
- Girar rápido ou devagar
- Rolar
- Correr
- Arremessar
- Saltar
- Chutar
- Mudanças de posição
- Andar, correr, girar, rolar de olhos vendados
- Movimentação ampla de membros superiores ou inferiores
- Equilibrar-se sobre um só pé
- Saltar sobre um só pé

Como no grupo 2, os comportamentos motores ocorreram quase sempre em função da atividade oferecida, sendo que as crianças observadas eram independentes para a locomoção, utilizando as habilidades motoras para participar de contextos lúdicos envolvendo atenção ao próprio corpo e ao corpo do outro. Pudemos observar também um maior domínio das situações que envolvem equilíbrio estático ou dinâmico e a movimentação ampla de membros superiores, demonstrando a independência tronco-membros.

## 2. Comportamento de Atenção Voltada ao Corpo do Outro

As situações filmadas nos permitem observar comportamentos do tipo:

- Observação do desempenho do colega durante as atividades
- Observação do desempenho do grupo durante as atividades
- Imitação parcial de gestos, atitudes ou modelos
- Imitação fiel de gestos, atitudes ou modelos
- Palpação das partes do corpo do colega
- Nomeação de partes do corpo do colega
- Maior atenção ao corpo do outro, como: contornar o mesmo ou contar o número de dedos
- Nomeação de articulações como cotovelos, joelhos, ombros
- Contorno do corpo do colega dando ênfase à cabeça, mãos e pés
- Percepção de movimentos respiratórios e batimentos cardíacos no outro

Semelhante ao grupo 2, as crianças deste grupo mantiveram os comportamentos de observação ao desempenho dos colegas, de imitação parcial ou total de gestos e atitudes, mantendo a ênfase maior à forma do

modelo. A identificação das partes do corpo também demonstrou conhecimento de pés, mãos, olhos, nariz, boca, cabelos, rosto, costas, braços, cabeça, orelhas, sendo mais constante o reconhecimento de articulações como ombros, joelhos e cotovelos. A atenção às partes do corpo pode ser observada também através do contorno do colega, onde algumas crianças enfatizavam a cabeça, os pés e as mãos, e outros mostravam interesse pelo contorno completo do corpo, inclusive quantificando o número de dedos.

### 3. Comportamento de Atenção Voltada ao Próprio Corpo

Pelas filmagens, pudemos relatar os seguintes tipos de comportamento:

- Experimentação de movimentos com os olhos vendados tais como: andar, girar, rolar, saltar
- Manuseio de objetos com experimentação dos lados D e E do corpo
- Manifestação da preferência lateral
- Reconhecimento da preferência lateral
- Início da nomeação correta dos lados D e E (mãos)
- Interesse pelo contorno do próprio corpo, contornando pés, pernas, cabeça, braços, mãos e complementando com olhos, boca, cabelos, nariz, peitos e coração
- Controle das respirações nasal, bucal e diafragmática
- Sugestão de modelo para imitação do grupo
- Percepção de batimentos cardíacos e movimentos respiratórios

Os comportamentos observados mostram que após a manifestação da preferência lateral surge a consciência desta preferência, tendo início ainda a nomeação correta dos lados D e E do corpo, pelas mãos. O interesse maior pelo corpo se reflete no contorno do mesmo e pela indicação de uma imagem de si observada pelo desenho de

partes do corpo, que são as mesmas que aparecem na exploração do corpo do outro, e pela maior exploração das funções respiratória e cardíaca, com o controle das respirações nasal, bucal e diafragmática, bem como a percepção, localização e reprodução dos batimentos cardíacos.

A seguir, listamos os comportamentos observados em crianças do nível III (G3 - 7 a 9 anos).

- Maior domínio de situações envolvendo equilíbrio
- Independência tronco-membros, observada pela realização de movimentos amplos.
- Identificação das partes do corpo, inclusive articulações
- Atenção ao contorno completo do corpo, percebendo o tronco, a cabeça e os membros
- Quantificação das partes do corpo, como o número de dedos
- Manifestação da preferência lateral
- Consciência da preferência lateral
- Início do uso correto dos conceitos D e E em relação às mãos e aos pés
- Percepção dos batimentos cardíacos em si e no outro

Podemos observar que houve variação nos resultados de acordo com o modelo de avaliação utilizado. A comparação e discussão dos dados será realizada no capítulo seguinte.





**Figura 3.17: Atividade de Movimentação Ampla de Membros Superiores, que Favorece a Independência Tronco-Membro e Permite Experimentação da Lateralidade.**



**Figura 3.18: Exploração de Movimentos com os Olhos Vendados (Comportamento Motor e de Atenção ao Próprio Corpo)**

## Capítulo 4

# DISCUSSÃO

Os dados obtidos no decorrer deste estudo serão comparados e discutidos tendo em vista nossos objetivos para esta pesquisa, que são:

- Comparar técnicas de avaliação relativas aos testes psicomotores e às observações por nós realizadas;
- Sugerir diretrizes para avaliação do esquema corporal em crianças com Síndrome de Down baseadas na observação do desempenho das mesmas em atividades lúdicas de grupo.

### 4.1 UTILIZAÇÃO DOS TESTES PSICOMOTORES

A bateria de testes sugerida por VAYER (1978) é composta, como já vimos, por uma seleção de testes incluindo a prova de controle postural ou equilíbrio (dos testes de OZERETSKI-GUILMAIN), o teste de controle do próprio corpo ou teste de imitação de gestos de BERGÉS e LÈZINE, recomendado por outros autores (LEFÈVRE, 1981; LAPIERRE, 1982; FONSECA, 1983; MASSON, 1985; LE BOULCH, 1985 e 1987b), o teste de orientação espacial, da bateria de PIAGET-HEAD e a observação da lateralidade (adaptação dos "HARRIS Tests of Lateral Dominance").

Estes testes determinam a idade psicomotora da criança avaliada, dando um diagnóstico dos transtornos do esquema corporal para crianças na faixa etária entre 2 a 11 anos. Em nosso estudo, não conseguimos obter respostas a estes testes com crianças de idade cronológica inferior a 5 anos ( $C_5$  e  $C_6$ ). Seguindo os critérios das provas, as mesmas não atingiram a

idade psicomotora de 2 ou 3 anos, ponto inicial de testagem (VAYER, 1978). As provas foram filmadas e pudemos observar pelas transcrições das fitas, que as crianças (C<sub>5</sub> e C<sub>6</sub>), ambas com 4 anos de idade cronológica, recusaram-se a realizá-las, apresentando comportamentos como choro, gritos, esconder-se, ou recusar-se a ficar em pé. Portanto, se considerarmos estas atitudes, não há como avaliar a criança pelos testes neste nível de desenvolvimento.

As demais crianças avaliadas pelos testes apresentaram comportamentos que poderiam interferir no sucesso das provas, faltando com a atenção ou assumindo posturas inadequadas, como agachar-se, apoiar a cabeça com as mãos, entre outras. BERGÉS & LÈZINE (1963) relatam que com a criança de 3 a 4 anos são necessários encorajamentos frequentes para a realização da prova de imitação de gestos, e que esta pode ser feita em presença da mãe sem que esta intervenha. Em nosso estudo dispensamos a presença da mãe, uma vez que todas as crianças, inclusive as mais novas (4 anos), que não responderam aos testes, já estavam adaptadas à escola e aos profissionais que as atendiam diariamente. Os demais autores que recomendam o uso dos testes (VAYER, 1978; LEFÈVRE, 1981; LAPIERRE, 1982; FONSECA, 1983; MASSON, 1985; LE BOULCH, 1985 e 1987b) em geral, apenas fazem menção aos mesmos, indicando-os, e mesmo quando fazem uso deles não comentam em suas publicações o desempenho e o interesse do sujeito avaliado durante a aplicação das provas, deixando a ênfase para os resultados obtidos.

Para as crianças que puderam ser submetidas às provas selecionadas da bateria de VAYER, 1978 (C<sub>7</sub> a C<sub>13</sub>), observamos que os resultados obtidos nas fases I e III (avaliação inicial e avaliação final), não demonstraram variações significativas no aspecto evolutivo relativo à idade psicomotora (IP) para qualquer das três provas codificadas por este critério, embora tenha havido algumas alterações entre as duas avaliações, conforme mostram os resultados relativos às provas de número 1, 2 e 3 (vide tabela 3.1).

A prova número 4, referente à observação da lateralidade, foi prejudicada no primeiro momento em virtude da interferência provocada pela consideração da predominância de olhos e ouvidos na fórmula da lateralidade de VAYER (1978). Considerando os estudos de PUESCHEL (1974)

e CUNNINGHAM (1988), que descrevem problemas visuais e perdas auditivas em crianças com Síndrome de Down, avaliamos os resultados obtidos nesta prova em um segundo momento, deixando de lado os itens de lateralidade referentes aos olhos e ouvidos.

Comparando as avaliações que envolviam mãos, pés, olhos, ouvidos com os dados de lateralidade obtidos pela observação de mãos e pés, pudemos ver que os dados da tabela 3.2 (que se referem à observação da lateralidade para mãos, pés, olhos e ouvidos) encontram-se heterogêneos, tendo como resultado casos de lateralidade afirmada, lateralidade não afirmada, lateralidade cruzada e lateralidade indefinida, enquanto na tabela 3.3 (referente à observação da lateralidade para mãos e pés) os resultados apresentam-se mais homogêneos, com casos de lateralidade afirmada e lateralidade não afirmada, com prevalência lateral para todas as crianças.

As crianças que participaram deste estudo estão sendo submetidas a exames audiométricos, que fazem parte de uma pesquisa que vem sendo realizada paralelamente a esta, na Fundação Síndrome de Down. Os dados referentes às audiometrias não estão ainda concluídos, mais indicam, em análise parcial, que algumas crianças apresentam perdas auditivas unilaterais ou bilaterais, confirmando as descrições de PUESCHEL (1984) E CUNNINGHAM (1988).

Estes dados indicam que alguns cuidados devem ser tomados para a determinação da lateralidade em crianças com Síndrome de Down, uma vez que problemas visuais e auditivos podem interferir nos resultados encontrados.

Com base nas provas número 1, 2, 3 e 4 (equilíbrio e controle postural; controle segmentário do próprio corpo; organização espacial; e observação da lateralidade, respectivamente), podemos sugerir que a técnica de observação do desempenho da criança em atividades contextualizadas, como no caso da prova número 4, que envolvia a execução de mímica de algumas situações pode ser mais eficaz para detectar os objetivos pesquisados do que as provas que envolvem apenas solicitações isoladas, como as de número 1, 2 e 3.

Considerando a pontuação obtida nos testes que quantificam o desempenho da criança em idade psicomotora (provas 1, 2 e 3), houve variação

na idade psicomotora de nossos sujeitos entre 2,6 a 6 anos. Relacionando este achado aos estudos de LE BOULCH (1982, 1983, 1987a, 1987b), a maioria das crianças se encontrariam na etapa do corpo percebido, que para o autor abrange a faixa etária de 3 a 7 anos, e corresponde à organização do esquema corporal.

LE BOULCH (1983) distingue as 3 etapas da evolução do esquema corporal, delimitando-as em idade cronológica: corpo vivido (até os 3 anos); corpo percebido (dos 3 aos 7 anos) e corpo representado (dos 7 aos 12 anos). Para o autor, que define muito bem estas fases, a etapa do corpo representado se caracteriza quando a criança já teve uma experiência suficientemente variada do corpo vivido, num bom clima emocional, com possibilidades de interiorização. Em decorrência disto, ela desempenha de modo mais consciente sua motricidade, podendo programar mentalmente ações em torno do objeto e de seu próprio corpo.

Esta descrição feita pelo autor pode gerar algumas dúvidas no momento de definir em que etapa se encontra a criança. Se considerarmos o desempenho registrado pelas nossas filmagens, algumas crianças de G3 (7 a 9 anos) poderiam estar apresentando indícios da etapa do corpo representado, pois as crianças demonstravam um domínio consciente de sua própria motricidade, traduzida por alguns gestos de mímica bem elaborados e pelo controle respiratório.

Esta etapa, correspondente ao período de operações concretas de PIAGET (1936), sugere que crianças com Síndrome de Down possam alcançar o estágio operatório. Considerando LEFÈVRE (1981), que não encontrou em suas pesquisas sujeitos com Síndrome de Down que tenham ultrapassado o estágio pré-operatório, seria interessante o direcionamento de novos estudos voltados a este campo de investigação.

## **4.2 OBSERVAÇÃO EM ATIVIDADES LÚDICAS**

A avaliação das crianças em atividades envolvendo aspectos lúdicos foi realizada em duas situações: frente ao espelho e através de atividades em grupos.

#### 4.2.1 OBSERVAÇÕES FRENTE AO ESPELHO

As observações frente ao espelho foram realizadas apenas para as crianças de G1 (2 a 3 anos), considerando os estudos realizados com crianças normais (DICKIE & STRADER, 1974), com Síndrome de Down (MANS, CICHETTI & SROUFE, 1978) ou ainda em estudos comparativos entre crianças normais e com Síndrome de Down (LOVELAND, 1987a, 1987b), que se referem à faixa etária entre 6 a 18 meses, 15 a 48 meses, e 18 a 59 meses respectivamente.

Nesta situação foi preservada a naturalidade, permitindo-se a exploração ativa da criança diante de sua imagem.

Pelos dados coletados pudemos registrar como ocorre o interesse pela própria imagem em crianças com idade cronológica entre 2 e 3 anos, o que evidencia o reconhecimento de si e do espaço ambiental. A exploração de movimentos através de locomoções, simples movimentação de braços, pernas, cabeça e tronco, e ainda as caretas, nos sugere que já neste período ocorre situações importantes que levam à estruturação do esquema corporal, uma vez que o reconhecimento de si é considerado na literatura como uma marco na aquisição da própria imagem.

Os resultados encontrados neste estudo, no que se refere à idade cronológica das crianças avaliadas, enquadram-se aos achados de MANS, CICHETTI & SROUFE (1978), que pesquisaram 55 crianças com Síndrome de Down e observaram que o sucesso na prova do rosto marcado está presente para 22 % das crianças com idade cronológica entre 15 a 22 meses, 56 % das crianças com 23 a 33 meses e 89 % das crianças com 34 a 48 meses.

Os comportamentos por nós elaborados e listados na descrição dos resultados são em sua maior parte descritos também por LOVELAND (1987a).

Esta autora encontrou sucesso no reconhecimento de si para as crianças com Síndrome de Down com idade mental entre 16 e 32 meses. Seu estudo foi mais voltado aos comportamentos exploratórios sem preocupação específica com o esquema corporal.

Em comum, nosso estudo e a pesquisa de LOVELAND (1987a) têm as respostas que foram emitidas frente ao espelho. Suas observações quanto

à importância da exploração, movimentação ativa e interesse pelo espelho foram por nós confirmadas, e pudemos relacionar este tipo de comportamento ao desenvolvimento do esquema corporal.

Foi destacado por esta mesma autora que na situação de rosto marcado, as crianças observadas apresentaram um comportamento mais ativo, o que também pode ser observado neste estudo. Contrariamente a LOVELAND (1987a) entretanto, foi observado por nós que o comportamento de comparar objeto/pessoa com imagem no espelho apareceu entre os três comportamentos mais freqüentes frente ao espelho. Para a autora, que estudou comparativamente crianças com Síndrome de Down e crianças normais, este comportamento ocorreu quase que exclusivamente nas segundas, sendo ressaltado por ela que esta estratégia seria particularmente difícil para crianças com Síndrome de Down.

Ainda sobre o espelho, concordamos com AJURIAGUERRA (apud LE BOULCH, 1987b), quando ele resalta que este material permite que a criança possa ter uma compreensão da unidade de seu corpo como um todo organizado, pois a imagem visual que ela tem de si é muito incompleta, só lhe permitindo uma visão parcial e fragmentada de suas mãos, seus membros e algumas partes do corpo, e o espelho lhe trás uma imagem mais completa do todo.

#### **4.2.2 OBSERVAÇÕES DE ATIVIDADES EM GRUPOS**

As observações do desempenho da criança em atividades lúdicas de grupo foram programadas para a coleta de dados de itens referentes aos seguintes aspectos: respiração, dominância lateral, consciência da dominância lateral, consciência do objeto, consciência segmentar e global do corpo.

Os itens selecionados para nosso estudo foram inspirados na obra de VAYER (1978), em que o autor refere-se à organização do esquema corporal salientando a importância da percepção e controle do próprio corpo; o equilíbrio postural; a afirmação da lateralidade; a independência segmentar; o controle psicotônico e respiratório.



## **AVALIAÇÃO RESPIRATÓRIA**

Pudemos verificar, comparando os resultados obtidos nas fases I e III, que os itens referentes à avaliação respiratória não foram adequados para detectar aspectos evolutivos nas crianças de G1. O desenvolvimento passou a ser observado a partir das crianças de G2, com diferenças visíveis entre a avaliação inicial (Fase I) e a avaliação final (Fase III). Para G3 pudemos ainda observar evoluções comparando as avaliações obtidas nas fases I e III (vide figuras 3.6 e 3.7). Com estas observações podemos sugerir que os itens propostos evidenciam alguns aspectos evolutivos, principalmente para G2 e G3, sendo que as crianças de G1 (figura 3.5) não apresentaram sinais de desenvolvimento nos itens da avaliação respiratória, mostrando a dificuldade para conscientização nesta área para indivíduos neste nível (2 a 3 anos).

VAYER (1971) chama a atenção ao fato de que, para a criança pequena (até os 3 anos), a educação da respiração limita-se à aprendizagem e ao controle da expiração, que já permite, com uma ventilação normal, eliminar os resíduos de  $CO_2$ , cuja a quantidade no sangue provoca excitação do centro nervoso respiratório. Realmente, pudemos observar pela transcrição das filmagens, que as crianças do grupo 1 estavam iniciando o controle respiratório através do sopro.

Após os 3 anos, VAYER (1971) coloca que a atividade respiratória torna-se intencional, o que condiz com nossas observações em crianças com Síndrome de Down, pois os itens propostos para avaliação começaram a ser percebidos como intencionais nas crianças dos grupos 2 e 3.

## **OBSERVAÇÃO DA DOMINÂNCIA LATERAL**

A dominância lateral foi registrada a partir de atividades que envolviam arremessos, chutes, escrita e alimentação.

O registro da preferência lateral nos mostrou que as crianças de G1 apresentavam lateralidade indefinida (LI), havendo um caso ( $C_4$ ) detectado na fase III (avaliação final), de início de predominância lateral (IP). Este grupo não foi submetido à prova de dominância lateral da bateria de testes de VAYER (1978), devido à idade cronológica não compatível ao teste.

Os resultados encontrados nesta prova para os grupos 2 e 3 mostram que, para as crianças avaliadas, a PD começou a se estabelecer ao nível de G2 (crianças entre 4 e 6 anos), e já estava definida ao nível de G3 (crianças entre 7 e 9 anos). Segundo LE BOULCH (1983), é por volta dos 4 anos que se firma a preferência lateral das crianças em geral, e esta vai sendo constantemente reforçada. Este dado, se comparado às crianças com Síndrome de Down deste estudo, mostra que em semelhança à criança normal, estas crianças começam a estabelecer sua preferência lateral por volta dos 4 - 5 anos.

Achamos interessante no entanto, quando CHAPMAN (1987) chama a atenção em seu estudo para o fato de que a preferência lateral das mãos é muitas vezes determinada socialmente, e que a preferência lateral do pé deve ser investigada com maior cuidado, podendo-se até considerar a dominância de mãos e pés como variáveis distintas quando se investiga a dominância cerebral. LE BOULCH (1987b) ressalta que existem as flutuações da lateralidade (período onde ocorre variação da preferência lateral), lembrando que estes períodos de instabilidade situam-se principalmente entre 2 a 3 anos e 6 a 8 anos.

Considerando este dois autores podemos levantar duas hipóteses que seriam passíveis de novas pesquisas: (1) No período de flutuação, a criança ficaria mais susceptível às determinações sociais da lateralidade. (2) Se, realmente mãos e pés forem variáveis distintas na lateralidade, a fórmula de lateralização de VAYER (adaptação dos Harris tests of lateral dominance), 1978, seria inadequada para crianças com Síndrome de Down, (que apresentam déficits visuais e auditivos, segundo PUESCHEL, 1984 e CUNNINGHAM, 1988), ou para qualquer criança, uma vez que a fórmula concentra dados referentes à preferência lateral de mãos, pés, olhos e ouvidos.

### **CONSCIÊNCIA DA DOMINÂNCIA LATERAL**

Para nós, o estudo da consciência da dominância lateral não envolveu o domínio dos conceitos de direita e esquerda, mas sim o reconhecimento do lado preferido para a execução de atividades. O registro foi feito a partir de perguntas dirigidas às crianças durante jogos e brincadeiras.

Os resultados (tabela 3.8) nos mostraram que inicialmente, uma criança de G2 (C<sub>7</sub>) e três crianças de G3 (C<sub>10</sub>C<sub>11</sub>C<sub>13</sub>) demonstravam ter consciência da sua preferência lateral, e que ao final, três crianças de G2 (C<sub>5</sub>C<sub>6</sub>C<sub>7</sub>) e três crianças de G3 (C<sub>11</sub>C<sub>12</sub>C<sub>13</sub>) estavam conscientes desta preferência, sendo que C<sub>10</sub>, que inicialmente demonstrou reconhecer o lado preferido, não veio a confirmar este dado na avaliação final, podendo este fato estar relacionado à flutuação da lateralidade descrita por LE BOULCH (1987b).

Para MASSON (1985), o estudo do esquema corporal está estreitamente ligado ao estudo da lateralidade. O conhecimento da mão direita (D) e esquerda (E) está relacionado com a possibilidade de raciocínio, e para 75 % das crianças é adquirida entre 6 e 7 anos. O conhecimento do pé, da orelha, do olho D ou E é mais tardio. O reconhecimento da mão D ou E de outra pessoa acontece por volta dos 8 anos. A organização D - E dos objetos se dá por volta dos 10 - 12 anos, sendo que, para este autor, as diferenças individuais são importantes, pois desde os 6 anos, 8 % dos indivíduos já são capazes disto. LE BOULCH (1983) afirma que aos 6 anos a criança tem consciência de seu lado D e E, podendo projetar esta orientação de seu corpo para o espaço.

Neste estudo, os resultados encontrados na prova número 3, referente à organização espacial, mostram que o reconhecimento das mãos D e E e do olho D (primeiro ítem da prova, vide anexo 2), aconteceu para algumas das crianças dos grupos 2 e 3 (C<sub>7</sub>,C<sub>9</sub>,C<sub>10</sub>,C<sub>12</sub>,C<sub>13</sub>, com 6, 7, 7, 8 e 9 anos, respectivamente). Estes dados vêm de encontro, em parte, às afirmações de MASSON (1985) e LE BOULCH (1983), considerando o atraso no desenvolvimento característico das crianças com Síndrome de Down.

Na observação de atividades lúdicas, a preocupação central do estudo não se dirigiu aos conceitos de direita e esquerda, mas na transcrição das filmagens isto pode ser constatado, observando-se que ao nível do grupo 3 (7 a 9 anos), iniciou-se a nomeação correta do lados D e E, como veremos mais adiante.

Pela observação realizada neste ítem, pudemos ver que a consciência da preferência lateral pode preceder o domínio de conceitos abstratos do tipo direita e esquerda. A consciência da preferência lateral não tem até então despertado o interesse dos estudiosos sobre a lateralidade, mas

do nosso ponto de vista, este ítem deveria ser considerado tão ou mais importante que a aquisição de conceitos.

### **CONSCIÊNCIA DO OBJETO**

A consciência do objeto foi avaliada apenas para as crianças de G1, que mostravam características do período sensório-motor descrito por PIAGET (1936).

Pudemos observar que C3 e C4 já possuíam na primeira avaliação a consciência do objeto, sendo possível observar esta aquisição para C2, entre a primeira e a segunda avaliação, enquanto C1 não adquiriu esta noção até a fase III (segunda avaliação).

O estudo da aquisição da noção de objeto se faz importante na medida em que esta noção precede a consciência de si (LE BOULCH, 1982).

### **CONSCIÊNCIA SEGMENTAR E GLOBAL DO CORPO**

A consciência segmentar e global do corpo foi avaliada para G1, G2 e G3. Na elaboração dos ítems, consideramos as afirmações de VAYER (1971), quando salienta que a consciência segmentar e global do corpo é essencial à formação do esquema corporal, e os estudos de OAKLANDER (1980), onde o autor enfatiza na consciência corporal os exercícios de imitação, mímica e respiração.

Os ítems propostos foram facilmente identificados no repertório de brincadeiras propostas para G1, G2 e G3. Pudemos observar que para G1 e G2 houve evolução entre a fase inicial e final (figuras 3.11 e 3.12), mas para G3 os ítems avaliados já estavam quase sempre presentes na primeira avaliação (figura 3.13). Isto poderia estar relacionado a duas hipóteses: ou as crianças de G3 já estariam mostrando características do corpo representado (LE BOULCH, 1983), fase em que a criança desempenha de modo mais consciente sua motricidade, podendo programar mentalmente ações em torno do objeto e de seu próprio corpo, ou os ítems propostos para esta avaliação estariam incompletos.

Acreditamos que, na verdade, as duas suposições fazem sentido neste caso. Os dados obtidos posteriormente pelas transcrições das filmagens mostraram alguns ítems que não foram abordados durante a avaliação,

tais como a identificação específica de articulações, atenção ao contorno completo do corpo, independência tronco-membros e quantificação das partes do corpo. Entretanto, o desempenho das crianças deste grupo foi satisfatório não só para os itens relativos à consciência segmentar e global do corpo, como para a consciência respiratória (figura 3.7) e a preferência lateral (tabela 3.7), o que confirmaria a presença de algumas características da etapa do corpo representado (LE BOULCH, 1983).

#### **4.2.3 COMPARAÇÃO ENTRE DOIS MODELOS DE AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL PARA CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

As provas integrantes da bateria de testes sugerida por VAYER (1978), que codificam o desempenho da criança em idade psicomotora, não mostraram evoluções individuais na formação do esquema corporal para as crianças avaliadas nesta pesquisa, ao contrário da avaliação realizada através da observação do desempenho das mesmas em atividades lúdicas de grupo.

Usando uma estratégia de avaliação mais adequada, onde cada item adquirido possa ser "percebido", pelo examinador, a possibilidade de intervenção no processo de aquisição do esquema corporal torna-se mais ampla, permitindo que o educador interfira no momento certo e de maneira adequada, propondo novas situações e colocando a criança frente a novas experiências, onde possa explorar a consciência corporal partindo do próprio referencial do grupo.

Discordamos de VAYER (1971, 1978), quando afirma que a observação para avaliação deve ser realizada fora dos sistemas de referências habituais. Este autor ressalta que a situação de testes implica em objetividade, enquanto a situação educacional requer envolvimento pessoal.

Consideramos que os dados coletados através de uma perspectiva educacional são mais fiéis às potencialidades do indivíduo, uma vez que nela existe uma ação contextualizada e de interesse para a criança. LAPIERRE (1982), chama a atenção ao fato de que o exame psico-motor, ou mesmo os testes psicológicos só nos dão informações grosseiras e objetivas, que devem ser interpretadas com muita subjetividade, salientando

que é muito difícil saber o que está se medindo e qual é o verdadeiro significado do fracasso ou sucesso nos testes. Este autor recomenda as provas de VAYER (1978), desde que os resultados sejam integrados a um conjunto de investigações que possam contribuir para a compreensão da criança, sua personalidade e seus problemas.

Concordamos com o ponto de vista de LAPIERRE (1982), mas preferimos não fazer uso de testes dessa natureza, que podem fornecer dados que não condizem com o verdadeiro potencial do indivíduo.

Na verdade, os modelos tradicionais de avaliação, que classificam o sujeito por idade mental, psicomotora ou QI, contribuem de alguma forma para a estigmatização e rotulação do indivíduo, trazendo conseqüências desastrosas socialmente, uma vez que as pessoas que convivem com o estigmatizado não conseguem lhe dar respeito e consideração (GOFFMAN, 1975).

A Síndrome de Down, especificamente, vem sendo descrita historicamente como uma anomalia genética, cujos os portadores são severamente retardados e com capacidade bastante limitada (VAYER & PICQ, 1984). Sem dúvida, isto gera uma série de preconceitos nos pais, profissionais e na sociedade em geral (MONTEIRO; CAMARGO & BLASCOVI-ASSIS, 1989), o que reflete na personalidade do indivíduo e em sua segregação social.

Vale ainda lembrar, que o nível sócio-econômico das crianças deste estudo não interferiu de maneira significativa nos resultados iniciais (fase I) ou finais (fase III), quer para as provas psicomotoras, quer para as observações em atividades lúdicas. Com isto, podemos sugerir que os testes específicos, desvinculados de contextos educacionais, tornam-se de difícil compreensão para crianças de qualquer nível sócio-econômico e que a avaliação baseada em observações durante atividades lúdicas, além de fornecer mais dados, não desconsidera os componentes culturais de diferentes classes sociais. Portanto, crianças de qualquer nível sócio-econômico submetidas a programas educacionais integrados podem beneficiar-se deste tipo de avaliação.

#### 4.2.4 DIRETRIZES PARA AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Com base nos resultados obtidos pelas duas técnicas de avaliação descritas e discutidas, achamos conveniente realizar uma transcrição mais detalhada do desempenho destas crianças durante atividades lúdicas em grupo, esperando com isso obter mais dados que pudessem nos dar diretrizes para avaliar o desenvolvimento do esquema corporal. Foi por este motivo que realizamos filmagens quinzenais para cada grupo, podendo através das transcrições das mesmas, levantar comportamentos que devem ser observados para avaliar o desenvolvimento do esquema corporal.

Entre os comportamentos observados para as crianças de G1, chamamos a atenção para a movimentação ativa satisfatória. Como já salientamos na descrição dos resultados, o primeiro dado a ser coletado na avaliação do esquema corporal é a movimentação ativa e independente da criança, o que faz com que ela tenha oportunidade de experimentar diferentes sensações.

LE BOULCH (1987b) também ressalta que a aquisição da marcha permite o ingresso ao "espaço locomotor", ampliando consideravelmente os limites do campo de percepção, vindo portanto, de encontro às nossas indicações. Com o movimento independente e ativo, a criança sai do espaço descontínuo, no qual era transportada à vontade dos adultos, passando para um espaço cuja a continuidade pode ser descoberta através de seus próprios deslocamentos.

Em geral, crianças portadoras da Síndrome de Down são impedidas de experimentar algumas sensações básicas, que são comuns por ocasião do início da marcha por protecionismo exagerado ou até por incredulidade da família acerca das potencialidades da criança, privando-as com isto de um desenvolvimento mais rico.

Em relação ainda aos sentimentos da família a respeito de um filho com Síndrome de Down, TORRAS DE BEÀ (1987), em seus estudos que relacionam o esquema corporal à identidade do indivíduo, sugere que este começa a ser concebido pelos pais através dos sentimentos que estes manifestam em relação ao corpo da criança, sendo sua verdadeira origem encontrada no processo de desenvolvimento e diferenciação entre

bebê-mãe. Sabemos, por outro lado que o nascimento de uma criança com Síndrome de Down traz consigo sentimentos de angústia, desespero, tristeza, rejeição, entre outros (LEFÈVRE, 1981; CUNNINGHAM, 1988; BLASCOVI-ASSIS, MONTEIRO & CAMARGO 1990) e que estas reações interferem diretamente no desenvolvimento da criança, gerando uma relação artificial entre mãe-criança. MONTEIRO (1985) relata em seu estudo com díades mãe-criança com Síndrome de Down, que o comportamento materno deixa de ser natural no processo interativo, podendo ocasionar transtornos no desenvolvimento da linguagem. Acreditamos que tal comportamento não determine alterações somente no desenvolvimento da linguagem mas em todos os outros aspectos do desenvolvimento da criança, inclusive na formação do esquema corporal, podendo encontrar-se nesta fase a origem dos transtornos.

Quanto ao grande número de comportamentos de observação que ocorreu para as crianças tanto de G1, G2 e G3, bem como a imitação gestual, concordamos com ABRAVANEL & SIGAFOOS (1984), que reconhecem a imitação e a observação como importantes meios para aprendizagem.

A identificação das partes do corpo estuda por MacWHINNEY, CERMAK & FISHER (1987), ocorre em geral entre um e três anos, ou seja, na mesma fase de desenvolvimento das crianças de G1 (2 - 3 anos), prosseguindo nas crianças de G2 e G3 (4 - 6 e 7 - 9 anos, respectivamente), considerando o atraso de desenvolvimento que apresentam. No entanto, embora esta afirmação possa ser verdadeira, não concordamos com o método de avaliação empregado pelos autores, que solicitam que a criança aponte partes do corpo em uma boneca, contrariando os autores que relacionam a formação do esquema corporal ao movimento (WALLON, 1975; FELDENKRAIS, 1977; VAYER, 1978; DEFONTAINE, 1982; FONSECA, 1983; RUGGIERI, 1983). LE BOULCH (1982) salienta ainda ser um erro fazer com que a criança aprenda verbalmente o nome das partes do corpo sem associá-las a uma experiência sensitiva.

LAPIERRE & AUCOUTURIER (1985) também condenam os métodos tradicionais do jardim da infância, como ver, tocar, nomear, pois produzem apenas um conhecimento verbal não integrado a nível do esquema corporal, considerando ainda que até os cinco anos existe a prevalência dos elementos motores sobre os elementos perceptivos (LE BOULCH,



1983). MASSON (1985) concorda também que a exploração do esquema corporal em crianças entre 3 e 6 anos não deve ser verbal, sendo o corpo o melhor instrumento para exploração, longe de qualquer agente intermediário (lapis, papel, quebra-cabeça).

Chamamos a atenção também para a imitação de gestos, que de forma parcial ou total, pode ser observada nas crianças dos três grupos (G1, G2 e G3), sendo que imitações dos mesmos gestos propostos nos testes de BÉRGES & LÉZINE puderam ser registrados pelas filmagens nas situações de relaxamento para G2 nas crianças C<sub>6</sub>, C<sub>7</sub> e C<sub>8</sub>, sendo que C<sub>6</sub>, quando submetida à prova específica de imitação de gestos recusou-se a reproduzir os gestos propostos pelo examinador, tendo obtido idade psicomotora inferior a três anos, contrariando este resultado na atividade de relaxamento, onde realizou gestos idênticos aos itens 6 e 7 da prova, respeitando a forma e não a direção dos mesmos.

Para BERGÈS & LÉZINE (1978), a imitação de um gesto envolve a forma e a direção que lhe são propostas. A forma é percebida pela visão, em sua totalidade, podendo ser simétrica, assimétrica, ou ainda figurativa. A direção envolve três dimensões e implica em situar o corpo como referência no espaço, requerendo a percepção visual das diversas direções. Pudemos observar, nos grupos 2 e 3, que a ênfase maior se dá à forma do modelo, o que sugere que as crianças desse estudo encontram mais dificuldades em situar o corpo no espaço do que na percepção visual que observa a forma.

Neste estudo, observamos que a avaliação através de atividades recreativas nos forneceram mais dados relativos ao desenvolvimento do esquema corporal nas crianças dessa pesquisa do que os testes padronizados componentes da bateria de VAYER (1978). Com isto, torna-se possível também, além de uma avaliação mais detalhada e fiel ao desempenho da criança, planejar programas para a educação do esquema corporal, onde a atividade física seja privilegiada em função da dinâmica envolvida no desenvolvimento deste.

A partir das observações registradas pelas filmagens, pudemos sugerir um roteiro de observação que poderá contribuir no momento da avaliação e do planejamento de atividades adequadas ao nível de desenvolvimento do grupo. O roteiro está descrito a seguir e é composto por quatro partes,

sendo:

- Parte I - Comportamento Motor
- Parte II - Exploração do Corpo
- Parte III - Conscientização Respiratória
- Parte IV - Evolução da Lateralidade

Achamos relevante que os dados coletados durante o processo de avaliação sejam comentados e discutidos com os demais profissionais envolvidos no atendimento direto ou indireto do indivíduo, cumprindo assim o objetivo principal de uma equipe multidisciplinar, que é o desenvolvimento global da criança.

Sugerimos também, que outras pesquisas nas áreas do desenvolvimento psico-motor, da linguagem e pedagógica possam abordar os processos de avaliação baseados em atividades que preservem a espontaneidade do sujeito avaliado.

## **COMPORTAMENTOS QUE DEFINEM A EVOLUÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL**

### **PARTE I - COMPORTAMENTO MOTOR**

- Movimentação ativa satisfatória.
- Utilização das habilidades motoras adquiridas para participação em situações lúdicas.
- Maior domínio de situações envolvendo equilíbrio.
- Independência tronco-membros.
- Observação dos colegas como método de aprendizagem.
- Observação do desempenho dos colegas em atividades lúdicas.

## **PARTE II - EXPLORAÇÃO DO CORPO**

- Observação de imagens no espelho.
- Observação de sua imagem estática no espelho.
- Comparação entre imagens vistas no espelho e objetos.
- Exploração do espelho pelo toque.
- Exploração de movimentos frente ao espelho.
- Identificação de algumas partes do corpo em si e no outro.
- Exploração ativa das partes do corpo.
- Identificação e nomeação das partes do corpo.
- Imitação parcial de gestos e atitudes.
- Imitação fiel de gestos e atitudes.
- Identificação e nomeação das articulações.
- Atenção ao contorno completo do corpo, com cabeça, tronco e membros.
- Quantificação das partes do corpo.
- Decodificação de mímicas.
- Elaboração simples de gestos para codificação (mímica).
- Elaboração de mímicas mais complexas.

## **PARTE III - CONSCIENTIZAÇÃO RESPIRATÓRIA**

- Sopros voluntários.
- Percepção de movimentos respiratórios no outro.
- Percepção de batimentos cardíacos no outro.
- Percepção de movimentos respiratórios em si mesmo.

- Percepção de batimentos cardíacos em si mesmo.
- Controle das respirações nasal, bucal e diafragmática.

#### **PARTE IV - EVOLUÇÃO DA LATERALIDADE**

- Utilização de ambos os lados do corpo, sem preferência lateral.
- Início da preferência lateral.
- Manifestação constante da preferência lateral.
- Consciência da preferência lateral.
- Incorporação dos conceitos de direita e esquerda às partes do corpo.
- Generalização dos conceitos de direita e esquerda para o outro e para o espaço.

## Capítulo 5

# CONCLUSÃO

Este estudo nos permitiu observar o desempenho de crianças com Síndrome de Down, diante de duas situações distintas que objetivavam avaliar o desenvolvimento do esquema corporal. Podemos, através dos resultados e da discussão sugerir algumas condutas em relação ao processo de avaliação:

- A avaliação da criança em situações onde possa ser preservada a espontaneidade e estejam presentes aspectos lúdicos pode mostra-se mais propícia para a coleta de dados do que a situação específica de testagem individual. Este tipo de avaliação pode ser realizada não só para detectar a evolução do esquema corporal como para qualquer área do desenvolvimento psico-motor, como a orientação espacial, o equilíbrio ou a coordenação motora.
- Este tipo de avaliação pode beneficiar não apenas crianças com Síndrome de Down, como no caso deste estudo, mas qualquer criança, uma vez que crianças consideradas normais também são muitas vezes avaliadas de forma inadequada e rotuladas como portadoras de distúrbios de aprendizagem. Em virtude disso, são muitas vezes encaminhadas às classes especiais, o que certamente interfere em seu desenvolvimento e na formação de sua personalidade.
- A forma de avaliação pode interferir diretamente no desenvolvimento do sujeito avaliado, uma vez que supõe-se que a programação de atividades, bem como as propostas de intervenção aconteçam a partir

de uma avaliação inicial, tornando-se as mesmas inadequadas quando baseadas em avaliações infíeis.

- A avaliação composta por itens mais detalhados, como a que foi proposta neste estudo permite que o professor possa situar com mais clareza o nível de desenvolvimento em que se encontram os indivíduos para os quais deve fazer a programação de atividades, aumentando as chances da elaboração de propostas de intervenção mais adequadas ao grupo.
- Uma avaliação que não se preocupe com pontuações que levem a uma classificação do indivíduo e sua conseqüente rotulação, pode contribuir para que os preconceitos decorrentes dos modelos tradicionais de avaliação sejam pouco a pouco desmistificados, fazendo com que o indivíduo seja reconhecido como "pessoa" e não como débil profundo, treinável ou educável.
- Concluindo, salientamos a importância da atividade física rotineira, sempre enriquecida por aspectos lúdicos, quer para servir como meio eficaz de coleta de dados quer para o trabalho específico voltado ao desenvolvimento psico-motor. Através do movimento e da brincadeira a criança descobre a si mesma e ao meio ambiente, cabendo ao profissional responsável explorar este momento, respeitando as necessidades físicas e emocionais do indivíduo.

## Bibliografia

- ABRAVANEL, E.; SIGAFOOS, A.D. Exploring the Presence of Imitation During Early Infancy. **Child Development**, 55: 381-92, 1984.
- ASKEVOLD, F. Measuring Body Image. **Psychother Psychosom**, 26: 71-7, 1975.
- BALL, T.S. Note on, "Effect of Motor Development on Body Image Scores for Institutionalized Mentally Retarded Children". **Am. J. of Mental Def.**, 79(2): 225-6, 1974.
- BERGÈS, J.; LÉZINE, I., **Test d'Imitation de Gestes**, Ed. Masson, Paris, 1963.
- BLASCOVI-ASSIS, S.M.; MONTEIRO, M.I.B. Atividade Física para Crianças com Síndrome de Down. **Ciência Hoje**, 10(56): 10-1, 1989.
- BLASCOVI-ASSIS, S.M.; MONTEIRO, M.I.B. & CAMARGO, E.A. Reações e Expectativas da Família de Crianças com Síndrome de Down no Período Neo-Natal. In: **II Congresso Paulista de Fisioterapia**, São Paulo, 1990. Anais, pg. 45.
- CALIGOR, L. **Nueva Interpretation Psicológica de Dibujos de la Figura Humana**. Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1960.
- CHAPMAN, J.P. et alii. The Measurement of Foot Preference. **Neuropsychol**, 25(3): 579-84, 1987.
- CUNNINGHAM, C. **Down's Syndrome: an introduction for parents**. Coudor Book Ltd. London, 1988.

- DAURAT-HMELJAK, C.; STAMBAK, M. & BERGÈS, J. Une Épreuve de Schéma Corporel. *Revue de Psychologie Appliquée*, 16(3): 141-85, 1966.
- DEFONTAINE, J., *Manual de Reeducação Psicomotriz*. Tomo 4. Editorial Médica Y Térmica, S.A. Barcelona, 1982.
- DICKIE, J.A.; STRADER, W., Development of Mirror Image Responses in Infancy. *J. Psychol* 88 (2nd half): 333-7, 1974.
- EIDE, R. The Relationship Between Body Image, Self-Image and Physical Activity. *Scand J. Soc. Med. Suppl.*, 29: 109-12, 1982.
- FAWCETT, J.; FRYE, S. An Exploratory Study of Body Image Dimensionality. *Nurs. Research*, 29(5): 324-7, 1980.
- FELDENKRAIS, M. *Consciência pelo Movimento*. Summus Editorial, SP, 1977.
- FONSECA, V. *Psicomotricidade*. Martins Fontes, SP, 1983.
- GELLERT, E., Children's Constructions of their Self-Images, *Percept. and Motor Skills*, 40: 307-24, 1975.
- GOFFMAN, E. *Estigma: Notas sobre a Manipulação da Identidade Deteriorada*. Zahar Ed. RJ, 1975.
- HILL, S.D.; TOMLIN, C. Self Recognition in Retarded Children. *Child Development*, 52(1): 145-50, 1981.
- KNILL, C., Body Awareness, Communication and Development: A Programme Employing Music with the Profoundly Handicapped. *Int. Rehab. Research*, 6(4): 489-92, 1983.
- LANE, D.; STRATFORD, B. *Current Approaches to Down's Syndrome*. Ed. Hold, Reneheart and Winston, London, 1985.
- LAPIERRE, A. *A Reeducação Física*, vol. II, Ed. Manole. SP, 1982.



- LAPIERRE, A.; AUCOUTURIER, B. **Os Contrastes e a Descoberta das Noções Fundamentais**, Manole, SP, 1985.
- LE BOULCH, J. **O Desenvolvimento Psico-Motor do Nascimento aos 6 anos**. Artes Médicas, Porto Alegre, 1982.
- LE BOULCH, J. **A Educação pelo Movimento: A Psicocinética na Idade Escolar**. Artes Médicas, Porto Alegre, 1983.
- LE BOULCH, J. **Educação Psicomotora: Psicocinética na Idade Escolar**. Artes Médicas, Porto Alegre, 1987(a).
- LE BOULCH, J. **Rumo a uma Ciência do Movimento**. Artes Médicas, Porto Alegre, 1987(b).
- LEFÈVRE, B.H. **Mongolismo: Estudo Psicológico e Terapia Multiprofissional da Síndrome de Down**. Sarnier S/A Editora, SP, 1981.
- LOVELAND, K.A. Behavior of Young Children with Down Syndrome before the Mirror: Exploration. **Child Development**, Jun.; 58(3): 768-78, 1987(a).
- LOVELAND, K.A. Behavior of Young Children with Down Syndrome before the Mirror: Finding Things Reflected. **Child Development**, Aug.; 58(4): 928-36, 1987(b).
- MABLE, H.M. et alii. Reliability and Accuracy of Self-Report of a New Body-Image Measure. **Percept Motor Skills**, 66(3): 861-2, 1988.
- Mac WHINNEY, K.; CERMAK, S.A. & FISHER, A. Body Part Identification in 1-to-4 Year-Old Children. **The American J. of Occup. Ther.**, 41(7): 454-9, 1987.

- MANS, L.; CICHETTI, D. & SROUFE, L.A., Mirror Reactions of Down's Syndrome Infants and Toddlers: Cognitive Underpinnings of Self-Recognition. *Child Development*, 49(4): 1247-50, 1978.
- MASSON, S. **Generalidades sobre a Reeducação Psicomotora e o Exame Psicomotor**, Ed. Manole, SP, 1985.
- McCREA, C.W. et alii. Body Image: A selective Review of Existing Measurement Techniques. *Br. J. Med. Psychol.* Sep., 55(Pt3): 225-33, 1982.
- MERLEAU-PONTY, M. **Phénoménologie de la Perception**. Éditions Gallimard. Paris, 1945.
- MONTEIRO, M.I.B. **Treino em Linguagem no Lar com Crianças Portadoras da Síndrome de Down**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, UFSCar, 1985.
- MONTEIRO, M.I.B.; CAMARGO, E.A. & BLASCOVI-ASSIS, S.M. **Síndrome de Down: Orientação a Pais**. (São Paulo, Gráfica Volpi, 1989).
- NOT, L. **Educação dos Deficientes Mentais**. Francisco Alves Editora S.A., R.J., 1983.
- OAKLANDER, V. **Descobrimo Crianças: Abordagem Gestáltica com Crianças e Adolescentes**. Summus Editorial, SP, 1980.
- OTTENBACHER, K., An investigation of Self-Concept and Body Image in the Mentally Retarded. *Clin. Psychol.* Apr.: 37(2): 415-8, 1981.
- PIAGET, J. **La Naissance de l'intelligence Chez l'enfant**. Genebra, Delachaux e Niestlé, 1936.
- PUESCHEL, S.M. **The Young Child with Down Syndrome**. Human S. Press., Inc., New York, 1984.

- ROBINSON, R.O. et alii. Body Schema: Does it Depend on Bodily-Derived Sensations?. **Develop. Med. Child Neurology**. Feb.; 28(1) 49-52, 1986.
- ROSAMILHA, N. **Psicologia do Jogo e Aprendizagem Infantil**. Pioneira, SP, 1979.
- ROSENTHAL, M.; BEUTELL, N.J., Movement and Body-Image: A Preliminary Study. **Percept. Mot. Skills**. Dec.; 53(3): 758, 1981.
- RUGGIERI, V. et alii. Body Perception in Relation to Muscular Tone at Rest and Tactile Sensitivity to Tickle. **Perceptual and Motor Skills**. 56: 799-806, 1983.
- SCHILDER, P. **The Image and Appearance of the Human Body**. London: Kegan, Paul and Co., 1935.
- SWARTZ, J.D. Motor Development and Body Image: A Replay to Ball. **Am. J. Ment. Defic.** 79(2): 227-8, 1974.
- TORRAS DE BEÀ, E. Body Schema and Identity. **Int. Journal Psycho-Anal.** 68(pt2): 175-84, 1987.
- VAN DER VELDE, C.D. Body Images of One's Self and of others: Developmental and Clinical Significance. **Am. Journal of Psychiatry**. May., 142(5): 527-37, 1985.
- VAYER, P. **Le Dialogue Corporel**. Doin éd. Paris, 1971.
- VAYER, P. **L'enfant face du Monde - À l'âge des Apprentis sages Scolaires**. Doin éd., Paris, 1978.
- VAYER, P.; PICQ, L. **Education Psychomotrice et Arriération Mentale**. Doin Éd., Paris, 1984.
- WALLON, H. **Psicologia e Educação da Infância**. Editorial Estampa. Lisboa, 1975.

**ANEXO 1**

**MODELO DE FICHA DE AVALIAÇÃO**

# FICHA DE AVALIAÇÃO

Nome:

Data de Nascimento:

Data do Exame:

## PARTE I: PROVAS SELECIONADAS DA BATERIA DE TESTES DE VAYER

PROVA nº 1: Equilíbrio e controle postural

d = direita

e = esquerda

2	2,6	d 3	4	5	d 6	7	8	d 9	10	d 11
		e			e			e		e
idade										

PROVA nº 2: Controle segmentário do próprio corpo

pontos																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
									3						4					
idade																				

pontos				
16	17	18	19	20
5			6	
idade				

### PROVA n° 3: Organização espacial

idade	pontos							
	6	1	2	3	4	5	6	7
7	1	2	3	4	5	6	7	8
8	1	2	3	4	5	6	7	8
9	1	2	3	4	5	6	7	8
10	1	2	3	4	5	6	7	8
11	1	2	3	4	5	6	7	8

### PROVA n° 4: Observação da lateralidade (mímicas)

Preferência das mãos

pontos									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

#### Preferência dos olhos

pontos		
1	2	3

#### Preferência dos pés

pontos		
1	2	3

## PARTE II: PROVAS ELABORADAS PARA ESTE ESTUDO

### PROVA n° 1: Avaliação respiratória

- Consegue perceber os movimentos respiratórios
- Inspira pelo nariz e expira pela boca
- Realiza respiração diafragmática conscientemente
- Realiza respiração diafragmática profunda conscientemente
- Realiza respiração diafragmática profunda e de olhos fechados
- Usa a cinética diafragmática correta
- Consegue interromper a respiração (apnéia)
- Percebe os batimentos cardíacos com a ajuda do adulto

- Percebe os batimentos cardíacos sozinho e os reproduz de alguma forma
- Alia exercícios físicos à inspiração e expiração

#### PROVA nº 2: Observação da dominância lateral durante as atividades

- Arremessar a bola no jogo de boliche
- Arremessar argolas ou dardos
- Bater corda
- Chutar
- Olhar através de um cone
- Escrever ou desenhar
- Comer

#### PROVA nº 3: Consciência da dominância lateral Perguntas:

- Com que mão você escreve?
- Com que mão você come?
- Com que mão você escova os dentes?
- Com que mão você penteia os cabelos?
- Com que pé você chuta?

#### PROVA nº 4: Consciência do objeto

- Busca um objeto escondido parcialmente.
- Busca um objeto utilizando outros meios para alcançá-lo.
- Busca um objeto acompanhando deslocamentos visíveis.
- Busca um objeto acompanhando deslocamentos invisíveis.

#### PROVA nº 5: Consciência segmentar e global do corpo

- Identifica a parte do corpo nomeada (olhando-a ou mostrando-a)
- Movimenta a parte do corpo nomeada por imitação

- Movimenta a parte do corpo nomeada sem modelo
- Apalpa partes do corpo do colega, identificando-as de olhos vendados
- Usa mais freqüentemente um lado do corpo
- Imita gestos simples (dar tchau, mostrar a mão, etc.)
- Reproduz modelos ausentes (ex: antecipa gestos de uma música conhecida sem modelo)
- Imita o modelo de postura dado pelo adulto
- Imita o modelo de postura vista em fotos
- Realiza mímica de ações simples (ex: pentear os cabelos)
- Realiza mímica de ações complexas, por sugestão do adulto (jogos com sequência de ações)
- Realiza mímica de ações complexas, sugerindo um jogo para o grupo decifrar (a idéia parte da criança)





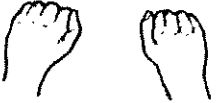
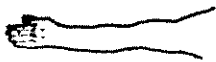



**ANEXO 2**

**DESCRIÇÃO DAS PROVAS DE AVALIAÇÃO**

PROVA nº 1: Equilíbrio e Controle Postural



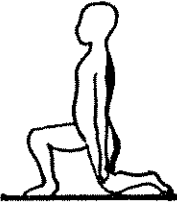









Idade	Duração	Nº de ensaios	Provas	Insucessos
2 anos	10 s	3	Sobre um banco de 15cm de altura e de 15 x 28 cm, se manter imóvel, pés juntos, braços caídos	Deslocamento dos pés. Movimentos dos braços
2 anos 6 meses		2	Ficar sobre uma perna, a outra perna fletida no joelho e nesta posição se manter um instante. A perna é escolhida espontaneamente pela criança. Não se solicita a prova para a outra perna	O pé levantado é logo baixado.
3 anos	10 s	2 para cada perna	Braços caídos, pés juntos; colocar um joelho no chão sem mexer os braços e nem o pé oposto. Manter a posição do tronco vertical (sem se sentar sobre o calcanhar). Após um repouso de 20 seg., o mesmo exercício com a outra perna	Deslocamento dos braços, do pé ou do joelho. Tempo < 10 seg. Sentado em cima do calcanhar
4 anos	10 s	2	Os olhos abertos, pés juntos, mãos atrás das costas; fletir o tronco em ângulo reto e conservar a posição.	Deslocamento. Pernas fletidas. Tempo < 10 seg.
5 anos	10 s	3	Os olhos abertos, se manter na ponta dos pés, braços caídos, pernas e pés juntos.	Deslocamento. Encosta os calcanhares no chão.
6 anos	10 s	2	Os olhos abertos, manter-se sobre a perna direita; perna esquerda fletida no joelho em ângulo reto, coxa paralela à coxa direita e ligeiramente afastada, braço caído. Após 30 seg. de repouso o mesmo exercício com a outra perna.	Abaixa + de 3 vezes a perna levantada. Toca o chão com o pé levantado, salta, eleva-se sobre a ponta do pé. Balanceamentos

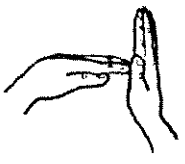
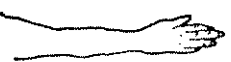
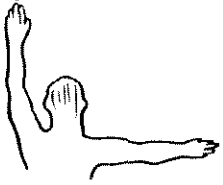




**PROVA nº 2: Controle Segmentário do Próprio Corpo**

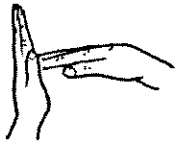



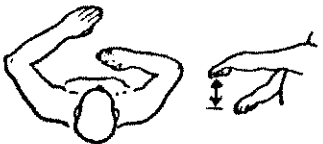

Ítems	Posição do Operador	Ilustrações
1	Braço esquerdo na vertical	
2	As duas mãos abertas, as palmas das mãos viradas para o indivíduo (40 cm mais ou menos entre as mãos e 20 cm mais ou menos adiante de seu peito).	
3	Mesma posição Mãos fechadas	
4	Braço esquerdo para a esquerda na horizontal e mão aberta.	
5	Braço direito na posição vertical	
6	Mão direita aberta. Mão esquerda fechada	
7	Mão esquerda aberta. Mão direita fechada.	

Idade	Duração	Nº de ensaios	Provas	Insucessos
11 anos	10 s	2 para cada perna	Os olhos fechados, manter-se sobre a perna direita, a perna esquerda fletida em ângulo reto. coxa esquerda paralela à direita, em ligeira abdução, braços caídos. Após 30 seg. de repouso o mesmo exercício com a outra perna.	Abaixa + de 3 vezes a perna. Encosta a perna levantada no chão. Sai do seu lugar. Salta.
12 anos	15 s	2	Os olhos fechados, de pé, braços caídos, pés em linha reta um diante do outro; o calcanhar do pé direito tocando a ponta do pé esquerdo (postura de Telema).	Balanceamento. Perda de equilíbrio. Deslocamento do corpo.

# ILUSTRAÇÕES DA PROVA Nº 1: EQUILÍBRIO E CONTROLE POSTURAL

<p>2 anos</p> 	<p>2 anos e 6 meses</p> 	<p>3 anos</p> 
<p>4 anos</p> 	<p>5 anos</p> 	<p>6 anos</p> 
<p>7 anos</p> 	<p>8 anos</p> 	<p>9 anos</p> 
<p>10 anos</p> 	<p>11 anos</p> 	<p>12 anos</p> 

Ítems	Posição do Operador	Ilustrações
8	Mão direita na vertical. Mão esquerda horizontal, encostada na mão direita fazendo um ângulo reto	
9	Braço direito para a direita, na horizontal e a mão aberta.	
10	Braço esquerdo na vertical, braço direito na horizontal para a direita	
11	Os dois braços abertos, inclinados obliquamente: mão direita para cima, mão esquerda para baixo. O tronco permanece vertical	
12	Posição inversa da precedente.	
13	Braço direito vertical. Braço esquerdo horizontal para a esquerda.	
14	Braço esquerdo horizontal para adiante (palma da mão para baixo), braço direito vertical.	

Ítems	Posição do Operador	Ilustrações
15	Mão esquerda vertical. Mão direita horizontal encostada na mão esquerda fazendo um ângulo reto.	
16	Braço direito horizontal para adiante. Braço esquerdo vertical.	
17	Mão esquerda estendida, polegar ao nível do esterno: mão e braço direito inclinados. Mão direita acima da mão esquerda (cerca de 30 cm entre as duas mãos).	
18	Posição inversa do precedente. na horizontal e a mão aberta.	
19	Pede-se à criança para fechar os olhos (a profundidade podendo ser deduzida do movimento das mãos do operador). Ela abrirá os olhos a pedido do operador, quando este terá assumido a posição: mãos paralelas, mão esquerda diante da mão direita (distância de cerca de 20 cm) e acima da mão direita (distância cerca de 20 cm)	
20	Posição inversa.	

PROVA n° 3: Organização Espacial

Idades	Provas e Instruções	Sucessos
6 anos	Direita - Esquerda: reconhecimento sobre si. Mostrar a mão direita Mostrar a mão esquerda Mostrar o olho direito	3/3
7 anos	a) Execução de movimentos ordenados oralmente: Mão direita → Ouvido esquerdo Mão esquerda → Olho direito Mão direita → Olho esquerdo Mão esquerda → Ouvido direito Instruções: "Encoste a tua mão direita no ouvido esquerdo ..." b) Posição relativa de 2 objetos (2 bolas): A bola vermelha está na direita ou na esquerda? A bola azul está na direita ou na esquerda?	5/6
8 anos	Direita-Esquerda: o reconhecimento do próximo (do observador frente a frente). Toque na minha mão esquerda. Toque na minha mão direita. O observador segura uma bola na mão direita: "Em que mão está a bola?"	3/3
9 anos	Imitação dos movimentos do observador frente a frente. Mão esquerda → Olho direito Mão direita → Ouvido direito Mão direita → Olho esquerdo Mão esquerda → Ouvido esquerdo Mão direita → Olho direito Mão esquerda → Ouvido direito Mão direita → Ouvido esquerdo Mão esquerda → Olho esquerdo	6/8



PROVA nº 4: Observação da Lateralidade  
PREFERÊNCIA DAS MÃOS (Imitar as seguintes ações:)

1. Lançar uma bola
2. Dar corda no relógio da mamãe
3. Enfiar um prego
4. Escovar os dentes
5. Pentear os cabelos
6. Virar a maçaneta da porta
7. Assoar o nariz
8. Utilizar a tesoura
9. Cortar com uma faca
10. Escrever

DOMINÂNCIA DOS OLHOS

1. Caleidoscópio: Oferecer à criança e pedir que ela olhe em seu interior
2. Telescópio: (tubo comprido de cartão): Pedir que ela olhe para longe com o tubo.
3. Carabina de criança (bastão imitando fuzil): Mirar um objeto afastado.

DOMINÂNCIA DOS PÉS

Utiliza-se uma bola de futebol e solicita-se que a criança:

1. Desprenda a bola que deve estar presa no chão
2. Conduza a bola com os pés
3. Chute a bola

DOMINÂNCIA DOS OUVIDOS

Mostra-se um cronômetro ou relógio à criança e pergunta-se a ela se pode ouvi-lo, observando-se por duas vezes o ouvido utilizado para escuta.