

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
ESPECIAL**



**AQUISIÇÃO DE CONCEITOS PSICOMOTORES PELO ALUNO  
SURDO: Avaliação de um Programa de Ensino**

**Sheila Glaucieli Fenske**

**São Carlos-SP  
2008**

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

**Sheila Glaucieli Fenske**

**AQUISIÇÃO DE CONCEITOS PSICOMOTORES PELO ALUNO  
SURDO: Avaliação de um Programa de Ensino**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação Especial – PPGEES- da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Especial.

Orientadora:  
Maria Piedade Resende da Costa

**São Carlos-SP  
2008**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

F341ac

Fenske, Sheila Glaucieli.

Aquisição de conceitos psicomotores pelo aluno surdo :  
avaliação de um programa de ensino / Sheila Glaucieli  
Fenske. -- São Carlos : UFSCar, 2009.  
200 f.

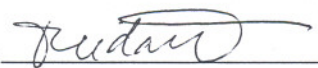
Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2008.

1. Educação especial. 2. Surdos - educação. 3.  
Aprendizagem motora. 4. Formação de conceitos. I. Título.

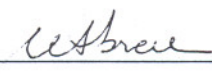
CDD: 371.912 (20ª)

Banca Examinadora da Dissertação de **Sheila Glaucieli Fenske**

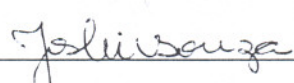
Profa. Dra. Maria da Piedade Resende da Costa  
(UFSCar)

Ass. 

Profa. Dra. Mey de Abreu Van Munster  
(UFSCar)

Ass. 

Profa. Dra. Joslei Viana de Souza  
(UESC)

Ass. 

*Dedico este trabalho aos meus pais que me incentivaram durante todos os anos de estudos que precederam esta etapa e que estiveram sempre comigo, mesmo estando longe. Mas, acima deles, dedico este trabalho ao meu Deus, que me trouxe até aqui e permitiu que tudo isso fosse possível.*

*Obrigada!*

*“Aos homens pertencem os planos do coração, mas do Senhor vem a resposta da língua.*

*Todos os caminhos do homem lhe parecem puros, mas o Senhor avalia o espírito.*

*Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem sucedidos.”*

*Pv 16: 1-3*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Deus, Todo Poderoso, que me criou com um cuidado tão especial e que tem andado comigo por toda a minha vida

Aos meus pais, Maria e Orlando, que sempre me apoiaram e incentivaram para que estudasse e buscasse a concretização deste sonho

À professora Maria da Piedade Resende da Costa, minha orientadora, pelas enormes contribuições, incentivo e paciência ao longo deste trabalho

Aos colegas e professores que conheci na disciplina de seminários de monografia, que contribuíram com sugestões para a mesma, principalmente à prof. Jesus e ao Paulo.

À professora Zelina Berlatto Bonadimann, minha professora na graduação que me encorajou a continuar estudando esta área tão maravilhosa que é a educação especial

À Andreza, minha ex-colega de casa e grande amiga, que muito me auxiliou na estruturação do projeto, ainda na seleção de mestrado

À Lena, Regiane e Gisele que aceitaram participar desta pesquisa, contribuindo grandemente com a análise das filmagens, e ao Renato que cedeu prontamente a filmadora durante todo o período da coleta de dados

Aos meus alunos e seus pais, que participaram das atividades propostas, permitindo que este trabalho fosse possível

Às instituições e direções que permitiram que a pesquisa se realizasse em seu espaço físico e que colaboram quando precisei de auxílios extras.

Ao Bil e a Gabi pelos socorros na documentação do comitê de ética



Ao Pastor Odilo e Jane que me receberam em sua casa de maneira tão acolhedora e sempre tiveram o maior carinho por mim

Às pessoas maravilhosas que conheci na Igreja Batista em Araraquara que me acolheram como parte de sua família

Às meninas com quem morei todo este tempo, Andreza, Taís, Débora, Joyce, Lívia, Dani e Isa, que participaram e contribuíram para tantos momentos maravilhosos nesta cidade

À Capes pelo financiamento parcial da pesquisa

E, à todas as pessoas que passaram por meu caminho, que de uma maneira peculiar marcaram minha vida e fizeram parte das constantes transformações que me tornaram o que sou hoje

**Que Deus, o Pai Celeste, abençoe cada um de vocês,**

**Muito Obrigada!!!**

**FENSKE, Sheila Glaucieli. Aquisição de conceitos psicomotores pelo aluno surdo: avaliação de um programa de ensino. Dissertação de Mestrado. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos. 2008. 183 p.**

## **RESUMO**

A psicomotricidade tem apresentado relações com diversas áreas de aprendizagem. Diante disso, o presente estudo tem por objetivo elaborar, implementar e avaliar a eficácia de um programa de ensino baseado em atividades motoras enfatizando o esquema corporal e a percepção espacial, a fim de investigar a influência do mesmo na aquisição de conceitos corporais e espaciais pelo aluno surdo. Participaram do estudo três alunos surdos com idades entre sete e nove anos, alunos de escolas públicas de uma cidade do interior do estado de São Paulo. A seleção dos participantes foi realizada conforme a indicação da Secretaria Municipal da Educação e Secretaria Municipal da Saúde. O delineamento de pesquisa foi o de intra-sujeito em linha de base múltipla. O programa de atividades foi adequado aos resultados apresentados pelo participante na avaliação motora e na linha de base. Na fase de intervenção foram aplicadas as atividades planejadas, com avaliação conceitual e motora entre cada uma das etapas e uma avaliação final de ambas após o término das mesmas. Como critério de aprendizagem foram usados três níveis de resposta para cada comportamento motor esperado a cada idade. Para a análise dos resultados foram consideradas as avaliações motora e conceitual, o diário de campo da pesquisadora, o questionário sócio-econômico e o questionário aplicado aos pais dos alunos. Os resultados sugerem que a melhora na psicomotricidade se deu mais acentuadamente para a percepção espacial do que para o esquema corporal e que quando ocorre modificação nas noções de direita e esquerda, estas são transpostas para a expressão gráfica. Também foi verificado que o programa de ensino proposto não teve o êxito esperado para o esquema corporal, sendo uma das justificativas possíveis, a necessidade de um tempo mais prolongado na intervenção.

**Palavras-chave:** Educação Especial, Alunos Surdos, Psicomotricidade, Aquisição de Conceitos

**FENSKE, Sheila Glaucieli. Acquisition of psychomotor concepts by deaf students: evaluation of a program of education. Dissertation of Master's degree. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos. 2008. 183 p.**

### **ABSTRACT**

Psychomotricity has presented relationship with several areas of learning. Starting from that, this study has three objectives: elaborate, implement and evaluate the effectiveness of a teaching program based on motor activities that emphasizes the body scheme and the space perception, in order to investigate the influence of it in the acquisition of corporal and space concepts for the deaf student. Three deaf students, between seven and nine years old, from a public school of Sao Paulo's interior were chosen to participate in the research. The participants' selection was accomplished following indications of Municipal General Office of Education and Municipal General office of Health. The design research used was intra-subject in multiple baseline. The program of activities was adapted to the results presented by the participant in the motor evaluation and in the baseline. Planned activities were applied in intervention phase, with conceptual and motor evaluation among each one of the stages and a final evaluation of both after the end of them. Three answer levels were used for each expected motor behavior according to each age as learning criterion. To analyze the results of motor and conceptual evaluations, three aspects were considered: the diary of the researcher's field, the socioeconomic questionnaire and the applied questionnaire in the students' parents. These results suggest that improvement in psychomotricity was more strong for the space perception than for the body scheme and if there's any modification in right and left notions, these are transposed for the graphic expression. It was also verified that suggested education does not have the waited success for the body scheme. One of the possible justifications is the necessity of more time in intervention.

**Key-words:** Special Education, Deaf Students, Psychomotricity, Acquisition of Concepts

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>ii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>iii</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b>	<b>iv</b>
<b>LISTA DE SIGLAS</b>	<b>v</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE APÊNDICES</b>	<b>vii</b>
<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>viii</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO 1 - SURDEZ</b>	<b>20</b>
1.1 Classificação da surdez	21
1.2. Comunicação	26
1.3 Característica da criança surda e seu aprendizado na Educação Física	34
<b>CAPÍTULO 2 - CONCEITOS</b>	<b>38</b>
2.1 O que são conceitos	38
2.2 A aquisição de conceitos	39
<b>CAPÍTULO 3 – PSICOMOTRICIDADE</b>	<b>46</b>
3.1 Psicomotricidade	46
3.2. Terminologia e descrição das áreas	48
3.3 Relacionando a Motricidade e a Formação de conceitos	60
<b>CAPITULO 4 – MÉTODO</b>	<b>62</b>
4.1 Participantes	62
4.2 Local	65
4.3 Recursos Humanos	66
4.4 Instrumentos	66
4.5 Material e Equipamento	70
4.6 Procedimentos	71
<b>CAPÍTULO 5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>85</b>
ESTUDO 1	85
ESTUDO 2	107

ESTUDO 3	126
<b>CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	142
<b>REFERÊNCIAS</b>	147
<b>ANEXOS</b>	160
<b>APÊNDICES</b>	172

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Desempenho nas Avaliações Motoras –esquema corporal e percepção espacial- A1	87
FIGURA 2- Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica –IAR- e Avaliações Motoras- A1	103
FIGURA 3- Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica do esquema corporal –IAR- e Avaliações Motoras - A1	104
FIGURA 4- Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica da percepção espacial –IAR- e Avaliações Motoras - A1	105
FIGURA 5- Desempenho nas Avaliações Motoras –esquema corporal e percepção espacial- A2	111
FIGURA 6- Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica –IAR- e Avaliações Motoras- A2	121
FIGURA 7- Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica do esquema corporal –IAR- e Avaliações Motoras – A2	122
FIGURA 8- Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica da percepção espacial –IAR- e Avaliações Motoras – A2	123
FIGURA 9- Desempenho nas Avaliações Motoras –esquema corporal e percepção espacial- A3	129
FIGURA 10- Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica –IAR- e Avaliações Motoras- A3	137
FIGURA 11- Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica do esquema corporal –IAR- e Avaliações Motoras – A3	138
FIGURA 12- Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica da percepção espacial –IAR- e Avaliações Motoras – A3	140

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Relação entre a intensidade do som e o grau de perda auditiva (DAVIS & SILVERMANN, 1971)	24
QUADRO 2 - Relação entre a intensidade do som e o grau de perda auditiva (BIAP, 2005)	24
QUADRO 3 - Relação entre a intensidade do som e o grau de perda auditiva.	25
QUADRO 4 - Autores que defendem a idéia de Direita e Esquerda serem conceitos espaciais	55
QUADRO 5 - Caracterização dos Participantes	63
QUADRO 6 - Descrição do instrumento de avaliação IAR	68
QUADRO 7 - Descrição da Escala de Desenvolvimento Motor	69
QUADRO 8 - Comportamentos motores esperados para cada faixa etária	73
QUADRO 9 - Descrição das linhas gerais do Programa de Ensino	76
QUADRO 10 - Descrição das etapas da coleta de dados	77
QUADRO 11 - Etapas da Intervenção e Avaliação- A 1	85
QUADRO 12- Perfil apresentado nas sondagens motoras- A1	96
QUADRO 13 - Nível de dificuldade na Avaliação conceitual - A1	99
QUADRO 14 - Acertos na Avaliação Conceitual Gráfica -IAR - A1	100
QUADRO 15 - Etapas da Intervenção e Avaliação- A2	107
QUADRO 16 - Perfil apresentado nas sondagens motoras- A2	115
QUADRO 17 - Nível de dificuldade na Avaliação conceitual - A2	118
QUADRO 18 - Acertos na Avaliação conceitual - A2	119
QUADRO 19 - Etapas da Intervenção e Avaliação- A 1	126
QUADRO 20 - Perfil apresentado nas sondagens motoras- A3	132
QUADRO 21 - Nível de dificuldade na Avaliação Conceitual Gráfica -IAR- A3	134





## **LISTA DE SIGLAS**

AASI- Aparelho para Amplificação Sonora Individual

A1- Aluno 1

A2- Aluno 2

A3- Aluno 3

AD- Alguma dificuldade

AT- Acerto total

CISA- Centro Integrado de Saúde Auditiva

IAR- Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para Alfabetização

IC –idade cronológica

IM- Idade Motora

Libras- Língua Brasileira de Sinais

MEC- Ministério da Educação e Cultura

MT- Muita dificuldade

OD- Orelha direita

OE- Orelha esquerda

PPGEE- Programa de Pós Graduação em Educação Especial

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO 1 – Questionário Sócio- Econômico	144
ANEXO 2 – Instrumento para Avaliação do Repertório Básico para Aprendizagem- IAR	148
ANEXO 3 - Avaliação Motora de Rosa Neto (2002)	150
ANEXO 4 - Parecer do Comitê de ética	156
ANEXO 5 - Autorização da Secretaria Municipal da Educação	157
ANEXO 6 – Avaliação do Esquema Corporal A2	158

## LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Questionário aplicado aos pais	160
APÊNDICE 2 - Protocolo de Sondagens motoras	162
APÊNDICE 3 - Carta enviada à Secretaria Municipal da Educação solicitando autorização para a realização da pesquisa	163
APÊNDICE 4 - Carta enviada à Secretaria Municipal da Saúde solicitando autorização para realização da pesquisa	164
APÊNDICE 5 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido enviado aos Pais	165
APÊNDICE 6 - Carta enviada aos pais explicando sobre a pesquisa	166
APÊNDICE 7- Folha de registro para Avaliação Motora	167
APÊNDICE 8- Atividades aplicadas para sondagem	168
APÊNDICE 9- Folha de registro para avaliação das Sondagens Motoras	169
APÊNDICE 10- Programa de Ensino A1	170
APÊNDICE 11- Programa de Ensino A2	172
APÊNDICE 12- Programa de Ensino A3	174
APÊNDICE 13- Modelo de aulas aplicadas	176

## APRESENTAÇÃO

A área de Educação Especial tem me chamado a atenção há alguns anos. Desde criança tive contato com uma menina surda, mas que pelas condições propiciadas pelo município, não teve um atendimento adequado, nem em relação à saúde auditiva, com acompanhamento fonoaudiológico e nem em educação por ser um município muito pequeno, com cerca de 3 mil habitantes na época.

Já na faculdade de Educação Física, meu interesse pela Educação Especial se manteve, e mais especificamente pela surdez. No segundo ano, já havia tomado a decisão de direcionar o trabalho de conclusão de curso para algo relacionado à surdez. Ao estudar sobre o desenvolvimento da motricidade nas crianças, me chamou a atenção que muitas vezes, ou na maioria das vezes, a criança surda apresentava alguns atrasos em relação a estes aspectos e tal descrição ajudou na decisão do tema de minha pesquisa de então: “Avaliação motora de crianças surdas de Cascavel, Toledo e Marechal Cândido Rondon” PR, sob orientação da professora Zelina Berlatto Bonnadiman, no ano de 2004. Com vista neste objetivo, participei de dois cursos de Libras para que mais tarde a comunicação com tais alunos fosse possível. No final de 2005, com a conclusão do curso de Educação Física e o incentivo desta professora, submeti-me ao processo de seleção do Mestrado do Programa de Pós Graduação em Educação Especial de São Carlos (PPGEES). Sem ter sido aprovada, vim para Araraquara, pois se ficasse por lá seria muito difícil tentar novamente. Assim, no ano de 2006 lecionei no município de Araraquara, e neste período, tive uma aluna surda com a qual pude usar a comunicação por meio de Libras, que já estava um pouco esquecida após estes anos.

Meu interesse pelo mestrado nesta área se manteve e contou com o incentivo de uma amiga, que já era mestre por tal Programa de Pós Graduação. Com seu auxílio, melhorei o projeto submetido anteriormente para que no ano de 2006 pudesse participar novamente na seleção de mestrado. Todo este processo, desde minha graduação até o ingresso no PPGEES, ocorreu tão tranquilamente, que me deu a certeza de estar no lugar certo e dentro dos planos de Deus para minha vida.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do ser humano e seu constante aprendizado é algo marcante entre os seres vivos. Sua capacidade de evoluir e transformar seus próprios conhecimentos e ações permite que cada dia seja mais rico que o anterior.

A criança, a partir do seu nascimento inicia seu aprendizado e compreensão do mundo que a cerca, processo que a acompanha durante toda sua vida. E este desenvolvimento, enquanto construtor do indivíduo pode ser visto por diferentes enfoques.

Embora seja sabido que não há dissociação do ser humano, e que, como ser único seu desenvolvimento deve ser considerado na integralidade, para fins de estudo, se faz menção dos aspectos cognitivos, sociais, motores, entre outros.

Todos estes aspectos são influenciados por diferentes fatores e os órgãos de recepção têm papel fundamental ao permitir que se tenha acesso a dados, seja visual, auditivo, relacionado ao tato ou olfato. Cada um destes contribui de uma maneira muito específica no aprendizado da criança e a falta ou alteração no funcionamento de um deles pode acarretar dificuldades e até atrasos de desenvolvimento em algumas situações para a criança.

A audição é responsável por prover bem mais que simples sons, uma vez que a alteração desta traz conseqüências em diferentes áreas como, por exemplo, o convívio social e a aprendizagem.

No Brasil, são consideradas surdas as pessoas com qualquer tipo ou grau de perda auditiva que altere o funcionamento do sistema auditivo (KLIMORVITH & MCKIRDY, 2003). Assim, crianças surdas podem ter desde uma perda leve até uma profunda, dependendo do grau de comprometimento de sua perda auditiva.

Crianças com privação de som, denominadas surdas, têm dificuldades tanto em atividades escolares, quanto em seu dia a dia, pela diferenciação em seu modo de comunicação. Assim, as dificuldades em sua aprendizagem não se fixam em uma área, atingindo principalmente a comunicação, como menciona Góes (1999), mas também a aquisição da linguagem escrita e aquisição de conceitos (NORTHERN & DOWNS, 1989; VALE, s.d).

Mas, além da linguagem, e ao mesmo tempo, muito ligada a ela, tem-se as dificuldades na formação de conceitos.

O desenvolvimento conceitual da criança é importante para seu aprendizado, escolar ou não, e, uma vez que os símbolos e a linguagem usados na comunicação são repletos de conceitos e significados.

Esquerda e direita, conceitos indicados por Rosa Neto (2002) como espaciais, são utilizados em diferentes situações do cotidiano, sendo uma aquisição importante no desenvolvimento da criança. Todavia, como apresenta Fernandes (1990), alguns estudos apontam que o surdo tem dificuldades na elaboração de conceitos abstratos, característica que engloba ambas as noções. Diversos estudos indicam que essa dificuldade não é causada pela surdez em si, mas pela privação ou diminuição da comunicação e pela ausência da palavra que, segundo Falkenbach (2006), são mediadores da formação de conceitos. Outros conceitos também relevantes no desenvolvimento da criança se referem à nomeação de segmentos corporais, cuja compreensão pode ser dificultada pela utilização de toques no segmento corporal como meio de identificação destes ao invés de um sinal que os represente (GÓES, 1999).

As possibilidades de situações e atividades que contribuam para o desenvolvimento da criança também nestas áreas são amplas e uma que tem surgido como importante colaboradora é a psicomotricidade, que pode ser dividida em várias áreas, ou ênfases, compondo as possibilidades de ações e comportamentos do indivíduo. Entre estas estão o esquema corporal e a percepção espacial.

O esquema corporal foi definido por Chazaud (1987) e Le Boulch (1992) como uma estrutura dinâmica que integra a sensação da presença do corpo, identificação das partes do corpo e reconhecimento das possibilidades de movimentos. Sua estruturação ocorre desde o nascimento e passa por seqüentes transformações no decorrer do desenvolvimento da criança, quando ela vivencia novas situações e adquire novos conhecimentos e habilidades.

A influência que uma boa ou má estruturação do esquema corporal exerce sobre as outras áreas psicomotoras sobre as outras aprendizagens da criança é ressaltada por autores como Meuer e Staes (1991), Rosa Neto (2002) e Fonseca (2004; 2008).

A percepção espacial se relaciona à conscientização do indivíduo de suas formas de deslocamentos corporais nos diferentes planos, eixos, direção e trajetórias, o que lhe permite se movimentar e se reconhecer no espaço, relacionar e dar seqüência aos gestos, além de localizar as partes do corpo situando-as no espaço (REBELO, 1995).

As noções de direita e esquerda são noções que compõe o conhecimento espacial e que, para Meuer e Staes (1991), não devem ser confundidas com a questão da

lateralidade que é capacidade de se usar com melhor desenvoltura um dos lados corporais. Embora alguns autores como Leite (1989) sugerem a noção de direita e esquerda como pertencente a lateralidade, se optou pela consideração de que são integrantes da percepção espacial, sendo usadas para especificar os lados corporais, cuja predominância de um deles é determinada pela estruturação da lateralidade.

Pesquisas como a de Dalzon (AGUIAR, 2004) tem buscado estabelecer uma relação positiva entre a psicomotricidade, ou processo gestual, e a aquisição das noções de direita e esquerda. Outros pesquisadores como Le Boulch (1987), Picq e Vayer (1988), Freire (1995) e Fonseca (2004; 2008) também sugerem essa relação entre a simbolização e a psicomotricidade, acentuando o valor das atividades psicomotoras para o desenvolvimento da criança.

Assim como a compreensão conceitual, o esquema corporal e a percepção espacial podem se desenvolver de uma maneira mais lenta em crianças surdas, embora passem pelas mesmas etapas que nas crianças ouvintes (SKLIAR, 1997).

Considerando os resultados observados na literatura podemos hipotetizar uma relação entre aspectos da psicomotricidade e a aquisição de conceitos. Uma questão importante seria observar e descrever a natureza desta interação, como ela ocorre e quais os elementos da psicomotricidade estariam mais diretamente relacionados à formação de conceitos. Para responder a esta questão, o presente estudo tem como:

a) objetivo geral: elaborar, implementar e avaliar a eficácia de um programa de ensino baseado em atividades motoras enfatizando o esquema corporal e a percepção espacial, a fim de investigar a influência do mesmo na aquisição de conceitos corporais e espaciais pelo aluno surdo.

E, de forma mais específica, os objetivos seriam:

a) Elaborar um programa de ensino baseado em atividades motoras para auxiliar no desenvolvimento do esquema corporal e da percepção espacial da criança surda;

b) Analisar o comportamento motor apresentado em relação ao esquema corporal e a percepção espacial com a aplicação de atividades motoras;

c) Analisar a possível influência da intervenção em esquema corporal sobre a percepção espacial e da intervenção em percepção espacial sobre o esquema corporal do aluno surdo;

d) Verificar a possível transferência das aquisições motoras para a execução gráfica do esquema corporal e dos conceitos espaciais de direita e esquerda.

O presente estudo será dividido em quatro capítulos.

O primeiro capítulo abordará a surdez, sua definição e classificações, a importância da comunicação e as possíveis abordagens para se trabalhar com surdo, além de uma menção sobre os aparelhos auditivos e implantes cocleares e seus comprometimentos na Educação Física. Ainda é abordada neste capítulo a aprendizagem do surdo, principalmente nas aulas de Educação Física.

O segundo capítulo enfocará conceitos e sua definição, como ocorre o processo da aquisição dos conceitos e como este acontece e se comporta na criança surda.

O terceiro capítulo tratará da psicomotricidade, sua definição e seus componentes para em seguida focar o esquema corporal e a percepção espacial. Também será feita uma relação entre a psicomotricidade e a criança surda e as possíveis implicações da surdez sobre a psicomotricidade, além de uma relação entre a psicomotricidade e a aquisição de conceitos.

O quarto capítulo abordará o método da pesquisa, os sujeitos e os procedimentos usados desde o seu planejamento, até a coleta e análise de dados.



## CAPÍTULO 1 – SURDEZ

Internacionalmente, a definição de surdez é diferenciada daquela dada à dificuldade auditiva. Craft e Lieberman (2004) ao referirem esta diferenciação imputem à surdez o significado de perda auditiva onde a audição seria insuficiente para compreender as informações auditivas, mesmo com o uso do aparelho. A dificuldade de audição apenas dificultaria a compreensão da fala por meio do ouvido, mas não seria impossível.

Embora haja esta distinção, no Brasil é utilizado apenas um termo para perda auditiva, que varia em tipo e grau. Segundo o decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005) que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais- Libras- e Damázio (2007), o termo usado utilizado é ‘surdez’. Sendo assim, para tal documento é considerada surda aquela pessoa que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo através de experiências visuais e manifesta sua cultura principalmente pelo uso da Libras.

Todavia, mesmo nos documentos do Ministério da Cultura e Educação não há uma uniformização dos termos, como pode ser visto na Portaria de 05 de maio de 2006, que dispõe sobre os critérios de acessibilidade aos eventos do mesmo (BRASIL, 2006). Neste documento é possível encontrar ambos os termos, surdez e deficiência auditiva.

A deficiência auditiva, mesmo sendo um termo diferenciado, assume a mesma postura que surdez, em sua definição, como pode ser visto em Cidade e Freitas (2002). Para as autoras, deficiência auditiva é a perda parcial ou total da audição, ou seja, qualquer alteração da percepção de sons, independente do grau. Klimorvith e Mckirdy (2003) também utilizam o termo deficiência auditiva e a caracterizam como qualquer tipo ou grau de perda auditiva que leve a alguma alteração de desenvolvimento ou funcionamento do sistema auditivo.

Estas considerações indicam que embora oficialmente seja assumido o termo surdez, a terminologia ainda é variada no Brasil, considerando deficiência auditiva (SILVA, QUEIROS & LIMA, 2006) e surdez (OLIVEIRA, CASTRO & RIBEIRO, 2002; NOVAES & BALIEIRO, 2004), mas no presente estudo, será adotado o termo surdez<sup>1</sup>.

## 1.1 Classificação da surdez

A diferenciação da surdez nem sempre ocorre da mesma maneira. Alguns autores consideram apenas a localização enquanto outros consideram a causa, o grau de perda, o período evolutivo, entre outros.

Lopes Filho (2005) refere que sua classificação pode ser quanto à localização topográfica e quanto a sua expressão clínica, enquanto Katz (1999) e Bevilacqua e Formigoni (2000) a diferem em relação à causa, localização, grau de perda e período evolutivo ou tempo de aquisição em que esta perda auditiva aconteceu.

Considerando a classificação proposta por Lopes Filho (2005), a localização topográfica diferencia a deficiência auditiva em condutiva, sensorio-neural, mista, central e funcional. Destarte, se teria:

- **Condutiva:** A onda sonora não chega à orelha interna adequadamente por problemas na orelha externa ou média. Nesta perda, há diminuição da audição aos sons graves com um pouco de conservação dos sons agudos. O índice de reconhecimento da fala é de 100%. Katz (1999) ao caracterizar esta perda, menciona que a capacidade da orelha interna é normal, mas por haver a lesão no aparelho de transmissão é necessário um aumento da intensidade do estímulo para que haja vibração sonora da orelha. Assim, na maioria dos casos, essa surdez pode ser corrigida com tratamento clínico ou cirúrgico (KATZ, 1999).

**Sensorineural:** O aparelho de transmissão do som está normal, mas há alteração na qualidade do som. Engloba tanto as alterações sensoriais quanto as neurais. Katz (1999) assinala que se a perda for neuro-sensorial, houve uma lesão nas células ciliadas da cóclea ou do nervo auditivo- orelha interna- sendo então a surdez irreversível, mas, se a lesão for central, as alterações ocorreram nos mecanismos de processamento da informação sonora do Sistema Nervoso Central, desencadeando dificuldades na compreensão das informações sonoras. Neste tipo de perda, há prejuízo acentuado para sons agudos com conservação dos graves. O termo sensorineural substituiu o termo “de percepção”, usado até então.

---

<sup>1</sup> No Brasil não há diferenciação de termos de acordo com o grau de perda auditiva como acontece na literatura estrangeira, onde se é usado ‘Hearing impaired’ para deficiente auditivo e ‘Deaf’ para surdos. Isso se dá por um repúdio da comunidade surda a este termo, que para eles denota insuficiência (PASETTO, 2004). No entanto, quando a inferência se basear em determinado autor, será preservado o termo usado pelo mesmo.

- Auditiva central: A audição é supostamente normal, mas as pessoas com tal alteração não entendem o que é dito.
- Deficiência auditiva mista: inclui a perda auditiva condutiva e sensorineural.
- Deficiência auditiva funcional: sem lesões orgânicas, podendo ter causa emocional ou psíquica.

Embora Lopes Filho (2005) apresente estas cinco variações para perdas quanto à localização, outros autores como Katz (1999) e Craft e Lieberman (2004) referem apenas três: Condutiva, sensorineural ou sensorial e mista, excluindo a auditiva central e a deficiência auditiva funcional. Ainda é possível encontrar autores como Diehl (2006) que apresenta apenas a condutiva e a neurosensorial descrevendo a primeira como uma alteração quantitativa e a segunda, como uma alteração qualitativa.

O termo 'de recepção', usado até então, foi substituído por sensorineural (LOPES FILHO, 2005).

Em relação à expressão clínica, a diferenciação abrange a hipoacusia, disacusia, a surdez e a anacusia (LOPES FILHO, 2005). A hipoacusia é a diminuição na sensibilidade da audição, mas sem alterar a qualidade da mesma. Para tal, a perda auditiva se situa entre 27 dBNA (fala normal) até 92 dBNA. A disacusia se refere à deficiência auditiva do tipo sensorineural, podendo estar associada à hipoacusia. Nesta, há alteração da qualidade do som, onde não há compreensão do que se escuta. A surdez se refere às perdas auditivas acima de 93 dBNA nas frequências 500, 1000 e 2000 Hz e, a Anacusia, à ausência de som.

Em relação às causas, há diferentes classificações entre os autores. Oliveira, Castro e Ribeiro (2002) diferem as causas em genéticas e não genéticas. As genéticas poderiam ser congênitas (pré-natais) ou pós-natais e levariam prioritariamente à surdez neurosensorial e as não-genéticas seriam separadas em pré, peri e pós - natais. Lopes Filho (2004) não faz uma subclassificação das causas, mas apenas menciona estas em relação a cada um dos tipos de perda auditiva apresentada por ele e, juntamente com Katz (1999), apresentam uma classificação semelhante da apresentada por Oliveira, Castro e Ribeiro (2002) ao assinalar que a hereditariedade também é um indicador e, que não pode ser considerado como congênita por possuir algumas especificidades que a diferenciam, tomando o aspecto de uma nova subclasse. Neste sentido, o que o autor denomina hereditariedade se assemelha ao denominado genética por Oliveira, Castro e Ribeiro (2002), pois pode aparecer apenas após o nascimento.

Embora seja comum encontrar a classificação em congênitas e adquiridas, se optou pela diferenciação das causas em genéticas e não genéticas, sugerida pelos autores anteriormente mencionados. A razão de tal opção é que as congênitas seriam as que se originam anteriormente ao nascimento e as adquiridas após o nascimento. Considerando que há casos em que a genética pode levar a perda auditiva tanto antes quanto após o nascimento, se optou por essa diferenciação onde separam-se as causas em genéticas e não genéticas, podendo ambos os grupos conter incidências anterior e posterior ao nascimento.

Na hereditária, ou genética, segundo Katz (1999), a transmissão se dá pelas gerações antecedentes e implica a probabilidade de combinações genéticas, havendo possibilidade de transmissão tanto no caráter recessivo quanto no dominante. A surdez hereditária, segundo Marchesi (1995) é responsável por 30 a 50% dos casos de surdez.

Já as não genéticas incluirão as advindas de rubéola materna, toxoplasmose, sífilis, medicamentos (pré-natais), anoxia, icterícia neonatal, prematuridade, traumas no nascimento (peri-natais) e ainda enfermidades, traumatismo, infecções (pós natais) . Cidade e Freitas (2002), ao mencionar estas causas não a classificam como não genéticas, mas sim como adquiridas, mas considerando que não são genéticas, classificam-se automaticamente no segundo grupo. Embora Katz (1999) não separe os indicadores peri-natais dos pré-natais, ele faz referência a estes também.

O **grau** de perda auditiva classifica a perda auditiva em decibéis (dB). É uma escala audiométrica adotada internacionalmente, cuja classificação foi estabelecida pela ISO (International Standards Organization) (DAVIS & SILVERMANN, 1971).

A relação entre a variação da intensidade sonora e o grau de audição pode ser vista no quadro a seguir, apresentado por Davis e Silvermann (1971) (ver Quadro 1).

**Quadro 1.** Relação entre a intensidade do som e o grau de perda auditiva (DAVIS & SILVERMANN, 1971)

<b>Faixa de variação da intensidade sonora</b>	<b>Classificação do grau da audição</b>
● 10 a 26 dB	Limites normais
● 27 a 40 dB	Perda leve
● 41 a 55 dB	Perda moderada
● 56 a 70 dB	Perda moderadamente severa
● 71 a 90 dB	Perda severa
● acima de 90 dB	Perda profunda

(DAVIS & SILVERMANN, 1971).

Outra referência usada na classificação quanto ao grau de perda auditiva é a do International Bureau for Audiophonology (BIAP, 2005), cujas recomendações de 2005 são mais atuais. Embora em muitas situações ainda se use a classificação proposta por Davis & Silverman (1971), além de ser mais atual, as recomendações do BIAP com suas divisões permitem a classificação da surdez em categorias mais específicas, o que é interessante pois pequenas variações nas possibilidades auditivas têm grandes implicações educacionais. Essa classificação pode ser averiguada no Quadro 2.

**Quadro 2.** Relação entre a intensidade do som e o grau de perda auditiva (BIAP, 2005)

<b>Faixa de variação da intensidade sonora</b>	<b>Classificação do grau da audição</b>
perda abaixo de 20 dB	Audição normal ou subnormal
21 a 40 dB	Perda leve
1º grau- 41 a 55 dB	Perda moderada
2º grau- 56 a 70 dB	
1º grau- 71 a 80dB	Perda severa
2º grau- 81 a 90dB	
1º grau- perda entre 91 e 100dB	Surdez profunda
2º grau- perda entre 101 e 110 dB	
3º grau – perda entre 111 e 119 dB	
Perda total	Anacusia

(BIAP, 2005)

Ao descrever cada uma das classificações, o BIAP desvela que: na audição normal ou subnormal a desordem é de tom moderada, sem conseqüências sociais; na perda leve a fala com voz normal é percebida, havendo dificuldade para entender quando a fala é baixa ou está longe do sujeito; na perda moderada a fala é percebida apenas se a voz for alta, com melhor compreensão no caso de o interlocutor ser visto; na perda severa é percebida a fala quando a voz é alta e perto da orelha, ou quando os barulhos são perto do ouvido; na surdez profunda a fala não é percebida, apenas barulhos muito altos; e, na perda total, ou anacusia, nenhum som é percebido.

No Brasil, quando consideradas as áreas educacionais, se utiliza comumente a classificação do Ministério da Educação e Cultura (BRASIL, 1995), que embora de modo reduzido, não desconsidera a escala internacional proposta pela ISO (Quadro 3).

**Quadro 3.** Relação entre a intensidade do som e o grau de perda auditiva.

<b>Faixa de variação da intensidade sonora</b>	<b>Classificação do grau da audição</b>
até 40 decibéis	surdez leve
40 a 70 decibéis	moderada
70 a 90 decibéis	surdez severa
acima de 90 decibéis	surdez profunda

(BRASIL, 1995)

No referido documento, os dois primeiros grupos, surdez leve e moderada, são denominados parcialmente surdos e os dois últimos, severa e profunda, surdos.

Como visto acima, há diferentes classificações para a intensidade da perda. Em vista de a presente pesquisa ser desenvolvida com estudantes e a classificação de suas surdezes seguir os parâmetros do MEC, optou-se por esta classificação. Todavia, se acredita que a proposta do BIAP é a mais interessante, uma vez que possui subdivisões e que pequenas diferenças aparentes podem ter grande relevância no trabalho com a população surda.

Considerando o **período evolutivo em que ocorreu**, Katz (1999) apresenta duas classificações: pré ou pós-lingüística. No entanto, denominado essa classificação de momento de aparecimento da Surdez e caracterizando-a como classificação de acordo com a aquisição da linguagem e da capacidade de leitura, Oliveira, Castro e Ribeiro (2002), a separam em três grupamentos: pré-lingual, peri-lingual e pós-lingual.

A definição dos grupos pré-lingüística (KATZ, 1999) ou pré-lingual (OLIVEIRA, CASTRO & RIBEIRO, 2002) e pós-lingüística (KATZ, 1999) ou pós-lingual (OLIVEIRA, CASTRO & RIBEIRO, 2002) tem o mesmo sentido para os dois

autores, se referindo àquela ocorrida no nascimento ou nos primeiros anos de vida, antes do desenvolvimento da fala para a primeira, e ocorrida após o desenvolvimento da “fala” ou da linguagem convencional para a segunda. Oliveira, Castro e Ribeiro (2002) apenas acrescentam que a perda pré-lingual é caracterizada pela total ausência de memória auditiva, o que dificulta extremamente a estruturação da linguagem.

No que se refere a perda auditiva peri-lingual, Oliveira, Castro e Ribeiro (2002) a apresentam como ocorrida em crianças que falam, mas que não lêem. Neste tipo de perda, há uma rápida degradação da linguagem se não existir um acompanhamento eficaz.

## **1.2. Comunicação**

Em primeiro lugar, há que se considerar o que é a comunicação, pois em muitos casos, acaba por ser relacionada apenas a língua falada. Segundo Lafon (1989), a comunicação é um modo de transmissão de informações entre indivíduos. A fala é apenas um dos meios. Neste sentido, Boone e Plante (1994) mencionam que a transmissão de informações se dá através de elementos motores, expressão emocional e vocalizações.

Quanto aos tipos de comunicação, Lafon (1989) especifica alguns como os gestuais (língua de sinais, língua sinalizada, gestos fonológicos e língua escrita). Dentre as consideradas gestuais, ainda se tem a leitura labial, que pertence ao sistema normal de comunicação verbal de uma língua oral.

A linguagem é o meio mais elaborado de comunicação e substitui a comunicação gestual e mímica, como refere Lafon (1989) é função e aprendizado. Função por ser o instrumento de fala para o ser humano e aprendizado por ser adquirida progressivamente durante a infância.

Sendo a linguagem um meio mais elaborado de comunicação, possui regras gramaticais, onde se incluem as línguas orais, entre elas o português, e também as línguas de sinais, que também possuem regras para a formulação de sentenças.

Na educação de surdos, há diferentes abordagens, com ênfases diferenciadas no seu ensino. Batista (2003) refere a três principais (oralismo, bilingüismo e comunicação

total) além de indicar que ainda é possível diferenciar em gestualismo, oralismo e mista, onde as anteriormente mencionadas podem ser enquadradas.

- **Gestualismo**

O gestualismo se utiliza exclusivamente de gestos para a comunicação. Dentro do gestualismo se tem duas ênfases principais. A dactilologia, também chamada de alfabeto manual, é a soletração das palavras com símbolos feitos pela mão, já a língua de sinais se refere a sinais que representam palavras e até mesmo sentenças e que possuem regras gramaticais.

A língua de sinais teve seu início com L'Epée, por volta de 1750, ou seja, antes do método oral (NORTHERN & DOWNS, 1989). É uma língua espaço-visual, usada no bilíngüismo e na comunicação total. É considerada pelos surdos como sua língua natural por os sinais terem significados concretos

Esta língua é apontada por Lopes (1997) como mediadora entre o surdo e a sociedade, pois lhe permite interpretar o mundo através de estruturas mentais elaboradas.

Alguns sinais são comuns à surdos de diferentes países e regiões, mas outros variam. (REIS, 1992), Sendo no Brasil denominada Libras.

No Brasil, a língua de sinais é denominada Língua Brasileira de Sinais – Libras.

## **Libras**

Embora usada há um tempo maior, a Língua Brasileira de Sinais –Libras- foi oficializada somente em 2002, com a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), com atualização de algumas especificações regulamentando-a em 2005, no Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005).

A Libras se diferencia das línguas orais-auditivas por utilizar a visão e o espaço para sua realização, sendo referida pelo fascículo do MEC (BRASIL, 2004) como uma língua espaço-visual. As línguas de sinais não são universais e tem sistemas lingüísticos independentes das línguas orais, sendo seu processo de aquisição igual ao das línguas orais-auditivas, obedecendo a maturação da criança, do simples para o complexo (BRASIL, 2004). Mas isso quando a criança é exposta a Libras desde o nascimento,



pois as fases apresentadas pelo fascículo para a aquisição da mesma ocorrem a partir do nascimento.

Como já mencionado, a língua de sinais utiliza o campo gesto-visual como meio propagador, ao invés do canal oral-auditivo, como a língua oral, apresentando também antagonismos quanto às regras constitutivas. (DIZEU & CAPORALI, 2005).

Dizeu e Caporali (2005) ressaltam que a estrutura da Língua de Sinais apresenta sistemas abstratos, regras gramaticais e complexidades lingüísticas, além de expressões metafóricas. Sacks (1998) além de mencionar as regras gramaticais, acrescenta a sintaxe e a semântica como características da Libras. Sua riqueza e complexidade gramatical também são referidas por Quadros (2000) e pelo documento publicado pelo MEC (BRASIL, 1997) que afirma ser ela dotada de componentes pragmáticos convencionais, que são codificados no seu léxico e estruturas. O mesmo fascículo menciona que ela é dotada também de princípios pragmáticos que permitem a geração de sentidos metafóricos implícitos, ironias e outros significados não literais.

A escrita da palavra ‘Libras’ tem tido divergências em suas apresentações. Nas leis e decretos federais tem acontecido o uso de ambas as colocações, Libras e LIBRAS, no mesmo documento para designar a Língua Brasileira de Sinais. Um exemplo disso é o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005), já mencionado.

Sassaki (2003), ao discutir o uso do termo correto faz uso das normas gramaticais da língua portuguesa. Assim, a grafia correta a se usar é Libras, pois de acordo com as normas, quando uma sigla é utilizada com uma palavra, não sendo apenas uma junção de letras, a primeira letra deve ser maiúscula seguida de minúsculas. Damázio (2007) também utiliza a escrita de Libras desta maneira.

Além disso, a correta nomenclatura não seria Língua Brasileira de Sinais, como é usada inclusive dos documentos oficiais, mas sim Língua de sinais Brasileira, pois primeiro se especifica o tipo da língua para depois se distinguir a qual país pertence. Assim como não existe uma língua brasileira de português ou língua africana de português e sim língua portuguesa, língua inglesa e depois de especifica a nacionalidade, o correto seria Língua de sinais Brasileira (Li= Língua de sinais, bras= brasileira).

Sobre sua aquisição o documento do MEC (BRASIL, 1997) alega que a Libras seria a língua materna dos surdos não por lhe ser natural, mas por somente eles terem acesso a uma língua materna que não seja oral-auditiva, em consequência dos bloqueios para a aquisição espontânea de qualquer língua natural oral. Como mencionado por tal,

poderia ser uma língua que usasse o tato, mas a alternativa existente são as línguas de sinais.

Quanto à exposição da criança a Libras e os benefícios dela advindos, Dizeu e Caporali (2005) destacam que essa língua dá à criança surda a oportunidade de ter acesso à aquisição de linguagem e do conhecimento do mundo, da cultura surda, e de si mesma. As autoras ainda apontam que quando a aquisição da língua de sinais é tardia, o surdo tem algumas dificuldades na compreensão de um contexto completo, desde o pensamento abstrato, até o desenvolvimento de sua subjetividade e evocação do passado. Em vista disso, recomendam que o contato com a Libras deve acontecer nos três primeiros anos de vida, para que a aquisição ocorra naturalmente e tendo atuação direta de adultos surdos sinalizadores.

- **Oralismo**

O oralismo é um método que se utiliza somente da audição e da leitura labial e os que a defendem a justificam como o mais adequado por ser o meio de comunicação usado pela sociedade. Embora tendo diferentes técnicas dentro dessa linha, como indicado por Northern e Downs (1989) todas elas envolvem a leitura labial ou orofacial, a fonoarticulação ou mecânica da fala e o treinamento auditivo. A leitura labial tem pontos contrários por nem todos conseguirem fazê-la, uma vez que ela depende de diferentes fatores como as pessoas que estão falando, o ambiente onde se está, entre outros. É necessário muito treino, tanto auditivo quanto de atenção visual.

Surgiu depois da língua de sinais, mas passou por momentos de descrença quanto a sua eficácia para depois ter sua credibilidade restabelecida nos séculos XIX e XX. Passou a ter mais força por volta de 1860, quando a língua de sinais foi proibida (CASTRO, 2005).

- **Comunicação Mista**

Dentro da comunicação Mista se tem o bilingüismo e a Comunicação total, sendo que ambas se utilizam da comunicação oral e gestual.

## **Bilingüismo**

O bilingüismo envolver o ensino de duas línguas para a criança, sendo a primeira a Língua de sinais e a partir desta, a outra, cujo aprendizado será em momentos diferentes e com professores diferentes (BRASIL, 1995). Este aprendizado pode acontecer de duas maneiras. Ou o aprendizado é simultâneo, mas em momentos diferentes, ou, o aprendizado ocorre primeiro para uma língua e somente depois a criança é exposta a segunda língua (BRASIL, 2002).

Alguns autores como Lopes (1997), Skliar (1997) e Capovilla e Rafael (2001) são favoráveis a este método por acreditar que ele aborda tanto o potencial cognitivo do surdo quanto os que o rodeiam. Uma das razões para tal defesa é que preservaria a identidade do surdo ao respeitar sua identidade surda e permitir uma aquisição natural da Libras.- Língua Brasileira de Sinais. Este método também é recomendado pelo MEC, no documento Avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais (BRASIL, 2002), por permitir este aprendizado da Libras e valorizar também a oralização, uma vez que a sociedade onde vive é oralizada.

## **Comunicação Total**

A comunicação total surgiu na década de 60 (Moura ET AL, 1998) pela insatisfação com o método oralista. Tem por objetivo o processo comunicativo entre surdo-surdo e surdo-ouvinte, se utilizando de qualquer meio necessário, como língua de sinais, leitura manual ou alfabeto manual, leitura labial e expressão facial, gestos naturais, amplificação sonora, fonoarticulação, leitura e escrita, linguagem corporal (NHORTHERN & DOWNS, 1989; COSTA, 1994), cued-speech (português sinalizado), o pidgin (simplificação da gramática de duas línguas, que no Brasil são o português e a língua de sinais) (GOLDFELD, 2001) e imagens visuais (CASTRO, 2005).

Castro (2005) enfatiza que este método busca não deixar aspectos cognitivos, emocionais e sociais de lado em prol do aprendizado da língua oral.

O português sinalizado pode ser denominado de bimodalismo. É uma mistura entre o oralismo e a sinalização da língua oral, é sugerido por Ciccone (1996) como o

meio mais adequado de comunicação para crianças surdas vindas de famílias com língua oral. Para tal, as alternativas seriam o Método Rochester (alfabeto datiológico + fala) e o Cued Speech (fala com indícios, que emprega série de gestos para representar todos os sons da fala). Mas esta mistura entre a fala e a sinalização, segundo a autora, não é indicado para crianças menores, pois ainda são inábeis em processar distinções precisas. No Brasil, este tipo de abordagem seria o português sinalizado.

Mas há controvérsias quanto à sua utilização. Ferreira Britto (1993) enfatiza a impossibilidade de se fazer uso de ambas as línguas simultaneamente porque há estruturas do português que não possuem sinais e algumas vezes a língua de sinais requerer expressões faciais incompatíveis com a pronúncia simultânea das palavras.

Como refere Pedalino (2007), as perdas no processo de desenvolvimento lingüístico e cognitivo da criança podem ser amenizadas quando ela faz uso de algum sistema lingüístico que permita sua comunicação. O autor enfatiza que a língua de sinais permite tal desenvolvimento se os pais da criança também são surdos. Nesta situação, a criança desenvolve bem sentimentos de auto-estima e pertinência, que favorecem o seu desenvolvimento relacional e social. Quando há problemas relacionais ligados a não aceitação da surdez, estes podem ocasionar atraso motor e dificuldade de aprendizagem, sendo um obstáculo ao desenvolvimento psicomotor da criança.

Não havendo consenso sobre qual o melhor método, a decisão sobre qual o tipo de abordagem é feita pela família e deve buscar suprir as necessidades do surdo.

Considerando as características de cada uma das abordagens e as necessidades supridas por elas, a Comunicação Total parece ser a mais indicada para a presente pesquisa. Sua ênfase na comunicação, usando o meio necessário para tal vai de encontro as necessidades encontradas pela população visada, cujo objetivo não é aprender a língua oral ou gestual, mas ter uma comunicação eficiente para que as intervenções e avaliações sejam realizadas.

### **Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), Implante Coclear e a Educação Física**

O AASI é um sistema interativo, portátil e com certo número de componentes que amplificam os sons para que o usuário utilize seu resíduo auditivo (COUTINHO, 1997).

Segundo Coutinho (1997), há vários tipos de aparelhos: de “caixa” ou de “bolso”, retroauriculares, embutidos em haste de óculos (não muito usado), intraauriculares, intracanaís e microcanaís.

Os de “caixa” ou de “bolso” são indicados para perdas profundas ou para pessoas que tenham inabilidade motora para manipular um de menor tamanho.

Os retroauriculares são colocados no pavilhão auditivo, sendo os mais populares no Brasil. Estes aparelhos não são novidades no mercado, como se pode ver pela menção de Launay e Borel-Maisonny (1989). Explicam o aparelho como um aparelho que é colocado atrás da orelha e transmite o som até o conduto auditivo externo onde está o molde que o recebe por meio de um conduto de plástico. O microfone do aparelho é colocado na altura do pavilhão e quando cada orelha é protetizada separadamente, é possível a percepção diferencial da intensidade. O aparelho clássico comporta um microfone, amplificador com potenciômetro que permite variação da intensidade, e um fone, sendo este conjunto alimentado por pilha.

Os intraauriculares ocupam a concha e parte do conduto auditivo externo e são indicados para perdas auditivas até severa. Almeida e Iorio (2003) referem que as intraaurais não são tão versáteis quanto as retroauriculares, mas tem vantagem pela manutenção das funções da orelha externa, sendo mais fáceis de inserir e remover, além da aparência cosmética, conforto e conveniência.

Os intracanaís são adaptados ao conduto auditivo externo e têm grande aceitação por fatores acústicos e estéticos, sendo indicados para perdas até severas.

Considerando os surdos neurosensoriais profundos, a alteração não é apenas na intensidade, mas também na qualidade do sinal acústico. Almeida e Iorio (2003) apontam que há uma associação de alterações como: elevação do limiar (ouve menos), seletividade de frequência reduzida, redução da resolução temporal, redução do processamento binaural; alteração da sensação da intensidade que acarreta redução da área dinâmica da audição. Entre todas estas alterações, a amplificação corrige satisfatoriamente apenas a elevação do limiar.

Assim, ainda há um comprometimento das outras áreas, cuja interferência na apreensão e assimilação de informações permanece acentuada.

Em relação ao implante coclear, ele é apontado como uma alternativa àqueles com surdez neurosensorial severa ou profunda que não têm benefícios funcionais com uso do AASI, se situando dentro da perspectiva de reabilitação oral (GAIA, 2005).

Para tal, ocorre uma implantação dentro do ouvido de uma antena receptora e de um feixe de eletrodos no canal interno da cóclea que estimula a parte interna do ouvido. Ou seja, é um estimulador elétrico.

Há duas possibilidades, ou dois métodos geralmente usados para transmitir sinais de unidade de processamento da fala: pericutâneos e transcutâneos. Os pericutâneos possuem uma conexão direta com fios através da pele via um plug externo sobre o crânio enquanto que os transcutâneos possuem um sinal transmissor atrás da pele e fazem uso de frequência de rádio ou indução magnética passiva (HNATH-CHILSON, 1999).

Gaia (2005) refere que traz benefícios principalmente às crianças com perda auditiva pós-lingual.

A contribuição de ambos para a Educação Física está em auxiliar o aluno em sua audição, embora em alguns casos, eles só escutem ruídos altos como apitos. Embora sejam apontados diversos benefícios do implante coclear, seus resultados positivos ainda estão sendo estudados e como indica Gaia (2005), cada caso é um caso.

Por outro lado, estes mesmos aparelhos requerem alguns cuidados. Os AASI são aparelhos sensíveis e que necessitam de cuidado para que não sejam quebrados. O mais indicado é a remoção do aparelho no caso de atividades mais intensas e com mais contato físico. Neste mesmo sentido, o Grupo de Implante Coclear do Hospital das Clínicas e FMUSP (s/d) menciona que o implantado também deve ter uma atenção redobrada sendo aconselhável não participar de atividades esportivas mais violentas como lutas ou que tenham risco de impacto na cabeça. Quando em atividades aquáticas, a parte externa do implante coclear deverá ser removido, para que não haja danificação do mesmo.

### **1.3 Características da criança surda e seu aprendizado na Educação Física**

Como mencionado anteriormente, há diferentes subgrupos entre os surdos, cujas diferenças entre si são muitas vezes maiores do que entre os surdos e ouvintes, coletivamente. Marchesi (1995) menciona que as variáveis que mais influenciam no desenvolvimento dos surdos são: o nível de perda auditiva, a idade do início, sua etiologia e os fatores educacionais e comunicativos e dentre estes, o grau de intensidade da perda auditiva é a dimensão que mais influencia o desenvolvimento, seja em habilidades lingüísticas, cognitivas, sociais ou educacionais. A intensidade da perda auditiva pode ser considerada influenciadora justamente por impedir ou dificultar a comunicação, essencial para o desenvolvimento do conhecimento humano. Por outro lado, Pasetto (2004) aponta que algumas pesquisas mais atuais têm sugerido que a idade em que a surdez ocorreu (fase pré ou pós-lingüística) interfere mais do que o nível de perda auditiva.

Normalmente, quando se mencionam as características da criança surda são abordadas as referentes à linguagem, fala, psicológica e de comportamento. A perda auditiva pode como corolário levar á dificuldades na aprendizagem da criança surda, tais como: a aquisição da linguagem escrita (NORTHERN & DOWNS, 1989), aquisição ou formação de conceitos (NORTHERN e DOWNS, 1989; VALE, s.d.) e instabilidade motora, como verificado por Castro, Viana e Alencar (2007). Embora algumas dessas dificuldades normalmente sejam mais relacionadas à sala de aula, há uma interrelação entre elas, influenciando-se mutuamente.

Neste sentido, Skliar (1997) apresenta as conclusões de estudos clínicos realizados com crianças surdas em escolas, para os quais o desenvolvimento da criança surda é um pouco inferior à sua idade cronológica, incluindo-se aqui a coordenação motora, mas que ela passa pelos mesmos estágios de desenvolvimento que a criança ouvinte. Este atraso no desenvolvimento, segundo os profissionais envolvidos na pesquisa é devido a fatores orgânicos (deficiência auditiva) e psicogênicos (labilidade emocional).

A instabilidade motora em alunos surdos também foi verificada por Castro, Viana e Alencar (2007) em todas as sessões iniciais (12 sessões) da intervenção

realizada através de atividades motoras visando amenizar as dificuldades de aprendizagem escolar dos mesmos.

Além da maturação, a experiência tem grande relevância no desenvolvimento. Como indica Damasceno (1992), o movimento possibilita interação com o ambiente e sua falta leva a prejuízos físicos e psíquicos.

O benefício da atividade física também tem relação com o objetivo que se tem e o meio do qual se utiliza. Tanto é possível usar o meio tradicional de educação com modelo, buscando a execução correta de tudo, quando um meio mais inclusivo, onde a criança participa criando.

A maior parte das pesquisas faz referência entre a perda auditiva e a perda do equilíbrio. Em relação ao desenvolvimento motor, Castro (2005) refere que algumas pesquisas confirmam e outras negam haver diferenças entre crianças surdas e ouvintes. Inclusive menciona que, há pesquisas indicando que a maior alteração do equilíbrio deste ocorre quando a surdez não é hereditária.

A avaliação da distância e da direção também fica prejudicada com a perda auditiva, como menciona Almeida (2005), e esta capacidade é muito usada na Educação Física. Outros prejuízos motores como a velocidade de movimento, coordenação motora, ritmo e noção-espaçial também são mencionados pelo autor, mas com a ênfase de que podem ser amenizados e até eliminados com estimulação motora.

Bevilacqua e Jacob (2001) indicam duas maneiras pelas quais a surdez pode ser abordada: a primeira é considerando que a privação sensorial altera os mecanismos de respostas, provocando atraso, e a segunda, que a surdez provoca uma falta de experiências e esta por conseguinte, o atraso, afirmação na qual é acompanhado por Gesueli (1998). Assim, a experiência se torna uma das maiores responsáveis pelo atraso da criança surda e não apenas a surdez, o que requer caminhos especiais, como aponta Góes (1999), diferenciados pela exigência da condição de surdez.

Mas algumas indicações podem contribuir para um melhor aproveitamento das aulas de Educação Física e aprendizado das crianças surdas.

O uso de brinquedos para descoberta do corpo e seu funcionamento e o uso de jogos são sempre sugeridos, e contribuem para o desenvolvimento da personalidade e moral, cognitivo e motor também do surdo (CASTRO, 2005).

Também é necessário um cuidado especial para que as explicações dadas não ocorram fora do campo visual do aluno surdo, que tem menos abrangência que a audição. Almeida (2005) ainda acrescenta a necessidade de cuidados ao subir em alturas



elevadas, ao usar o trampolim acrobático ou mergulho em piscina quando tiverem distúrbio nos canais semicirculares, devendo ser feito apenas com supervisão. Para potencializar a comunicação, sugere o uso de pistas visuais, motoras e uso de sinais. O conhecimento da Língua de Sinais também contribui para uma melhor comunicação.

Outras sugestões das são as alterações para aulas de dança que devem acontecer em tablado de madeira com as caixas de som voltadas para baixo, permitindo que o aluno sinta a música (CRAFT & LIEBERMAN, 2004). Os autores ainda referem que colegas tutores podem contribuir no repasse de informações, conceitos de regras e estratégia de jogo, uma vez que são áreas de maior dificuldade para o surdo em razão de não ter acesso a linguagem usada (fala). Cuidados como uso de tampões para ouvido e protetor nas aulas de natação também devem ser tomados para os alunos que sofrem de inflamações freqüentes.

Quando possível, o uso de intérpretes é muito relevante. Muitas vezes o aluno surdo tem dificuldades na compreensão do que está sendo explicado na aula. O intérprete facilitaria, principalmente se tivesse acesso aos planos de aula anteriormente pra que verificasse os vocabulários específicos. Neste sentido, Lima e Filus (2003) sugerem inclusive o desenvolvimento de um vocabulário básico de sinais para a modalidade esportiva, além de oportunizar o aprendizado espontâneo que é permitido às outras crianças.

Outra implicação para as aulas de Educação Física é que em razão da visão ser a fonte de informação do surdo, sua atenção é seletiva. Assim, provavelmente será necessário retomar a atenção do aluno várias vezes. Diehl (2006) menciona que o uso de materiais visualmente interessantes pode contribuir para manter a atenção.

O principal é lembrar que assim como para os ouvintes, para o suro as aulas também devem seguir do simples para o complexo, onde as atividades já vivenciadas e abstraídas vêm antes das mais novas. A exigência deve ser compatível com a idade tendo expectativas para desempenho motor, preparo físico e comportamento semelhantes aos dos ouvintes.

Embora seja necessário um cuidado especial com as próteses ou implantes, já mencionados anteriormente, as atividades físicas ou aulas de educação física não requerem tantos cuidados ou adaptações. O principal é a disponibilidade em auxiliar para que este aluno compreenda o que se passa a sua volta e para que compreenda o conteúdo que será abordado.

A surdez pode levar a implicações em diferentes áreas, como já exemplificado com a Educação Física. Embora não seja a responsável direta pelas dificuldades ligadas a formação do pensamento, a dificuldade de comunicação gerada pela surdez dificulta diversas outras aquisições, como por exemplo, a de conceitos. Os conceitos são indispensáveis numa sociedade que é regida pela comunicação e símbolos, tendo papel relevante na vida de qualquer pessoa. As idéias sobre o que vem a ser conceito e suas divisões estão descritas no capítulo seguinte.

## CAPÍTULO 2 - CONCEITOS

### 2.1 O que são conceitos

Os conceitos capturam a noção dos objetos ou eventos, permitindo ir além da informação dada. É largamente definido como conhecimento abstrato, tendo relação com o histórico de aprendizagem, conforme Zentall, Galizio e Critchfield (2002) e Barsalou e Wiemer-Hastings (2005). Para eles, os conceitos podem ser vistos como interpretações da experiência e a experiência tem papel relevante na formação destes, como visto por Griffie e Dougher (2002).

Os conceitos podem ser separados em três variações, segundo Barsalou e Wiemer-Hastings (2005): conceitos concretos, intermediários e abstratos.

Os conceitos abstratos e concretos têm ambos, relação com o situacional/eventos, mas diferem quanto ao foco. O concreto tem como foco o objeto em situação de uso. Nesta perspectiva, podemos colocar a compreensão do corpo e suas partes como relacionados ao concreto.

O abstrato se relaciona ao evento e as propriedades introspectivas/ percepção interna (sentimentos, direção, e operações cognitivas). Sua percepção é mais complexa por envolver a internalização da percepção das propriedades do evento. Barsalou e Wiemer-Hastings (2005) analisaram a compreensão de 24 universitários quanto a conceitos abstratos, concretos e intermediários e perceberam que os alunos tiveram maior dificuldade na representação do conceito abstrato se comparado ao concreto, estando normalmente ligada a um evento em particular.

A partir destas duas posições, se tem o intermediário. Assim, a percepção espacial estaria entre o intermediário e o abstrato por se tratar de percepção interna, mas que ao mesmo tempo, pode ser refletida de alguma forma externamente.

Além de separados em conceitos concretos, intermediários e abstratos, se sabe que há vários tipos de conceitos e que seu aprendizado ocorre de maneira diferente e fases diferentes da vida de uma pessoa. Os primeiros conceitos que a criança aprende são os conceitos de palavras, tanto concretas quanto abstratas (GELMAN & KALISH, 2006).

Assim, os conceitos refletem o conhecimento das crianças e sua compreensão do mundo. A memória das crianças, razões/ argumentações, resolução de problemas e aprendizado de palavras/escrita são reflexos poderosos de seus conceitos (GELMAN & KALISH, 2006).

O exame da literatura na área de formação de conceito parece indicar que as pesquisas na área tomam diferentes direções como a investigação da categorização em animais e a equivalência de estímulos. No entanto, no que se refere ao aprendizado de conceitos, ainda há poucas pesquisas (ZENTALL, GALIZIO & CRITCHFIELD, 2002). As que têm sido realizadas englobam os conceitos básicos e agrupamentos, como indicam Borghi, Caramelli e Setti (2005).

## **2.2 A aquisição de conceitos**

A aquisição, ou formação de conceitos é um processo contínuo que acontece na vida de qualquer pessoa. Sforni e Galuch (2006) referem que não é o resultado de transmissão de palavras ou definições expressando a generalização, mas que por ser cheias de oscilações, se constitui aos poucos pelo uso das palavras, combinações entre operações mentais, isolando atributos comuns em objetivos, abstraíndo certos traços, simbolizando e chegando a sínteses.

Portanto, quando um indivíduo consegue realizar uma tarefa de formação de novos conceitos, a essência deste processo é a formação de conexões, como indica Batista (2005). Ou seja, busca fazer uma série de conexões com outros objetos e, a partir das percepções surge a conceitualização. Para Fonseca (2008), o conceito é uma abstração que emerge de percepções.

Interessante a proposta de Leontiev (2004) para o qual a criança precisa ter suas operações mentais adequadas funcionando bem para ocorrer esta apropriação. O autor aponta que as operações mentais adequadas devem ser elaboradas ativamente, primeiro na forma de ações exteriores para depois serem transformadas em operações intelectuais interiores. O que ocorre na realidade é a formação das operações adequadas, como o autor refere, para que aconteça a apropriação dos conceitos, noções e conhecimentos.

O processo de aquisição de conceitos pode ser melhor exemplificado com as fases mencionadas por Leontiev (2004), para o qual o início da conceitualização está no

ato motor executado pela criança com objetos e ajuda de um adulto, em seguida, passa a fazer a mesma atividade sozinha, tomando um caráter mais geral. A próxima fase é a passagem da significação na criança para o plano de linguagem sendo cada ação verbalizada, onde a criança aprende a pensar em voz alta sem ajuda de objetos, onde a ação se torna teórica-ação, com conceitos verbais. Depois é transportada para o plano mental e sofre modificações até adquirir todos os traços que caracterizam processos interiores do pensar. Só neste momento que a criança passa a ter a real compreensão, conceitualização. Para ser corrigido nesta etapa, o conceito precisará ser re-externalizado, podendo ser transposto para o plano oral.

A linguagem, como Leontiev (2004) e Falkenbach (2006) apresentaram, faz parte no processo de formação conceitual. Vigotsky já buscava discutir essa relação e em sua afirmação na sua obra de 1996, citado por Batista (2005:10), e descreve a ligação entre a aquisição da linguagem escrita e dos conceitos da seguinte forma:

*O verdadeiro conceito é a imagem de uma coisa objetiva em sua complexidade. Apenas quando chegamos a conhecer o objeto em todos os seus nexos e relações, apenas quando sintetizamos verbalmente essa diversidade em uma imagem total mediante múltiplas definições, surge em nós o conceito.*

Elliot (1982) de certa maneira complementa esta idéia ao enfatizar que a linguagem é muito relevante na formação de conceitos por ser uma fonte de dados e Pasetto (2004) vai ainda mais longe ao sugerir que é a linguagem que possibilita a organização de ocorrências com criação de categorias conceituais, por meio da configuração de conceitos e formas de organização do real. Essa configuração dos conceitos e formas de organização compõe a mediação entre o sujeito e os objetos do conhecimento e envolvem significados e sentidos.

Considerando que a linguagem permite o contato com diferentes maneiras de interpretação do mesmo objeto ou situação e que a vivência de situações diferenciadas contribui ao desenvolvimento, é possível relacionar a aquisição da linguagem à formação de conceitos. Não necessariamente a linguagem oral, mas algum tipo de linguagem. Ainda neste sentido, é possível considerar o proposto por Lúria em Vigotskii, Lúria e Leontiev (2006), para o qual o desenvolvimento mental da criança ocorre também a partir da comunicação entre ela e o adulto.

A formação dos conceitos também interessou a Piaget, embora ele e Vigotsky tivessem algumas divergências quanto à relação entre a formação deles e da estrutura lógica ou do pensamento (CASTORINA, 2002).

A maior oposição entre as idéias de Piaget e Vygostky sobre a formação dos conceitos científicos é que para Piaget há um constante embate entre os conceitos espontâneos da criança, que são suas idéias a cerca da realidade, surgidos pelos esforços da própria criança e os conceitos não espontâneos que são aprendidos através das experiências socializadoras. Para ele, a socialização do pensamento é necessária para abolir as características do próprio pensamento da criança, sendo a única possibilidade de desenvolvimento mental da criança. Assim, o aprendizado escolar não teria relação com o desenvolvimento interior e por conseqüência, perde um tanto de seu valor se não todo (VIGOTSKY, 1998).

Para Vigostky não há essa oposição e sim uma relação onde ambas se influenciam. Os conceitos não espontâneos precisam ter as características do pensamento da criança em cada nível do desenvolvimento, pois necessitam do trabalho mental da criança para evoluir. Isso direciona para o valor de se considerar que a formação dos conceitos respeita o desenvolvimento da criança e que em muitos casos é representada por faixas etárias. Há conceitos que não serão abstraídos por crianças muito novas simplesmente porque seu pensamento, sua mente não está pronta para isso (VIGOTSKY, 1998).

Um exemplo de conceitos espontâneos ou cotidianos dados por Vigotsky (1998) são os conceitos de meio, começo e fim e passado e futuro. Por outro lado, podemos considerar os conceitos de direita e esquerda que são considerados não espontâneos. A criança precisa aprender através de sua convivência com os outros, uma vez que estes conceitos são arbitrariamente definidos

Há razões para acreditar que o desenvolvimento de domínios conceituais também contribua para mudanças relacionadas à idade em recordações de eventos particulares passados em geral e na memória quanto à própria vida. Bauer (2006) acentua que por estes domínios conceituais serem características que definem e caracterizam recordações autobiográficas, é muito pertinente o desenvolvimento nos domínios de autoconceito e conceitos de espaço e temporais.

Mas este desenvolvimento conceitual depende de outros fatores e como Vigotsky (1998) enfatiza, um conceito só pode ser formado na criança quando ela atingir o nível de desenvolvimento mental necessário para tal. O desenvolvimento de

determinado conceito, segundo o autor, não pode ser dominado apenas através da aprendizagem inicial. Para ele, o desenvolvimento de outras funções intelectuais como atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para diferenciar e comparar são requeridas.

- **A formação dos conceitos e a criança surda**

O desenvolvimento cognitivo da criança surda é potencialmente igual ao da ouvinte. Fernandes (1990) indica que o que difere entre ambas não é a qualidade do desenvolvimento, mas a quantidade.

Segundo Góes (1999), já nas décadas de 1960 e 1970 havia duas posições quanto ao atraso de desenvolvimento cognitivo do surdo. Por um lado, afirmava-se que era ocasionada pela limitação da capacidade e por outro lado, afirmavam que era devido a poucas experiências de trocas comunicativas, mas não que a linguagem em si fosse essencial para organizar este desenvolvimento. Perelló e Tortosa, citados por Fernandes (1990) concordam com a última posição, onde a linguagem, embora considerável influenciadora, não é essencial para o desenvolvimento do raciocínio abstrato. Por outro lado, outros autores como Elliot (1982), Le Boulch (1992) e Castorina (2002) enfatizam a relevância da linguagem na construção do pensamento abstrato.

Mas, outros autores como Cidades e Freitas (2002) expõem que a falta de audição dificulta a formação de conceitos, a generalização e a abstração, ligados ao chamado desenvolvimento cognitivo. O pensamento abstrato é apontado por Fernandes (1990) como a parte mais afetada na criança surda a nível intelectual, e este pensamento abstrato é o responsável pelo raciocínio lógico, simbolização, cálculo e classificações.

A abstração, essencial para a formação de conceitos é prejudicada na criança surda por ela não ter acesso à linguagem. Como indica Le Boulch (1992), por volta dos dois anos, a criança já teve contato auditivo com palavras e está começando a nomear pessoas e objetos. Esta nomeação permite um distanciamento dela em relação à situação e ao objeto, levando a criança a refletir sobre a situação e representar mentalmente. A falta dessa linguagem acarreta a inexistência de um afastamento entre o sujeito e o objeto, com tendência ao sujeito se manter como parte integrante da situação e decorrendo em dificuldade na representação mental de uma situação objetiva.

O papel da linguagem também é ressaltado por Vale ( s.d.) e Falkenbach (2006), que consideram as palavras como mediadoras da formação dos conceitos.

Luria e Yudovich, citados por Fernandes (1990) enfatizam que quando o adulto nomeia os objetos e define suas conexões e relações, leva a criança a refletir de outras formas sobre a realidade, mais complexas e profundas do que as formas que a criança poderia formar pela sua própria experiência. A formação de conceitos está incluída neste processo. Mas o surdo, sem a comunicação verbal não usa essa formas de reflexão, fazendo uso da indicação de objetos ou ações com um gesto, sendo incapaz de absorver a qualidade ou ação do objeto, não formando então conceitos abstratos nem sistematizando o que acontece no mundo exterior, pois isto aconteceria com auxílio dos sinais abstratos proporcionados pela linguagem e não apenas com a experiência visual. Quando a surdez é pré-lingual, a dificuldade na formação e abstração dos conceitos é maior, pois os conceitos se formam verbalmente no inconsciente (ALMEIDA, 2005).

Greenberg e Kushé (1993), ao discutir o conhecimento conceitual sugerem que o fato de a criança surda conhecer a palavra e usar, não significa que ela tem a noção exata de seu significado conceitual. Em uma experiência realizada com crianças surdas e ouvintes, objetivando verificar se elas saberiam identificar figuras que correspondessem à característica de ser uma boa e má pessoa, os autores mencionados identificaram diferenças significativas em alguns aspectos. Em crianças jovens, na pré-escola, a diferenciação entre surdos e ouvintes foi acentuada para “bad”, mau, sendo menor em crianças mais velhas. Já em relação ao conceito de bom, a diferenciação se manteve acentuada.

A não utilização da linguagem convencional, cujas palavras são mediadoras da formação dos conceitos poderá ocasionar uma maior dificuldade do surdo na formação do conceito, se comparado ao ouvinte. Assim, a criança surda é detida já no primeiro dos elementos de comunicação (recepção, símbolos, codificação, transmissão e decodificação) por não receber as informações sensoriais advindas da audição (VALE, s.d.).

Em decorrência disto, como Northern e Downs (1989) explicam, é comum o surdo ter poucos símbolos para classificar e armazenar, o que dificulta a obtenção de novos símbolos que mantém as operações mentais no nível concreto, pois a evolução para o nível abstrato exige uma exata codificação e decodificação e domínio dos conceitos de “palavra”.



Hillegeist e Epstein, citados por Blatto-Vallee, Kelly e Gaustad (2007), chegaram a esta mesma percepção ao discutir a interação entre a linguagem e o aprendizado matemático de estudantes surdos e o porquê deles demonstrarem essa insatisfatória compreensão dos conceitos matemáticos avançados em álgebra e geometria. Segundo os autores, a matemática envolve um aumento gradativo da abstração dos conceitos e da complexidade junto com a dificuldade de descobrimento da linguagem efetiva no aprendizado e ensino destes conceitos matemáticos avançados.

Por outro lado, a perda auditiva em si não é apontada como influenciador direto do pouco desenvolvimento na performance matemática dos alunos surdos. Para Blatto-Vallee, Kelly e Gaustad (2007), o tempo e o tipo de instrução, além das oportunidades de aprendizagem oferecidas a estes alunos são os principais responsáveis por tal defasagem. Segundo os autores, 15% dos alunos surdos profundos alcançam ou ultrapassam a média para performance matemática.

Vygostsky (1989), embasando-se em Tolstoi propõe que para adquirir novos conceitos a criança precisa partir de um contexto lingüístico geral. Assim, verá determinada palavra em uma frase, mesmo que não a conheça. Ao se deparar novamente com a palavra em outra frase e vivenciando em contextos diferentes começará a ter idéia do novo conceito. No caso de crianças surdas, talvez se possa substituir esse contexto lingüístico geral por contexto geral, apenas. Assim, a vivência de “Ns” situações, usando determinados conceitos daria essa idéia inicial do conceito que aos poucos passa a lhe pertencer.

No que se refere à percepção conceitual, Marchesi (1995) indica que a criança permanece no concreto quando participante de uma educação com abordagem oralista. Para o autor, a defasagem na aquisição conceitual leva a uma ausência da capacidade de imaginar o que virá depois, já no âmbito das operações concretas, sendo maior quanto maior forem as operações formais- pensamento hipotético-dedutivo.

O uso da língua de sinais, com suas representações pode contribuir ou não para tal, podendo auxiliar na percepção espacial e na compreensão de tal domínio, por exemplo. Blatto-Vallee, Kelly e Gaustad (2007) sugerem que pessoas que usam a linguagem de sinais têm demonstrado vantagens em diversos domínios visuo-espaciais, não por serem surdos ou não, mas pelo uso da linguagem de sinais.

Buscando verificar a compreensão de alguns conceitos considerados básicos para a aprendizagem, Capellini (2001) investigou o rendimento acadêmico de 89 alunos com necessidades educacionais especiais, incluídos em classes do ciclo I do Ensino

Fundamental (1ª a 4ª série), em escolas regulares estaduais do município de Bauru-SP. A autora verificou que os 26 alunos surdos participantes da amostra, com média de idade de onze anos e meio, tiveram baixo escore num teste que avaliava a compreensão de conceitos básicos, conteúdo da Educação Infantil.

Nesta situação é possível considerar a reflexão de Marchesi (1995) que menciona que a seqüência de aquisição de conceitos do surdo é igual a dos ouvintes, mas tem defasagem temporal, sendo esta defasagem maior quanto mais complexas forem as operações lógicas. E estas defasagens podem estar relacionadas também a experiência do indivíduo, pois como já mencionado, a vivência de situações é fundamental para a elaboração de conceitos.

Embora a privação de sons tida pelos surdos possa dificultar a aquisição ou a formação de conceitos por eles, pela reduzida experiência em relação à formação de relações entre objetos e classes ou entre situações, como mencionado anteriormente, a idéia de Góes (1999) não deve ser desconsiderada. A vivência de situações tem sido mostrada por algumas pesquisas mencionadas como influenciadora desse desenvolvimento, sendo relevante buscar um meio, uma alternativa para que os alunos surdos possam experimentar e aprender por caminhos alternativos, já que sua condição de não-ouvinte impõe algumas barreiras a maneira pela qual os ouvintes desenvolvem sua conceitualização.

O desenvolvimento conceitual da criança é importante para seu aprendizado, escolar ou não e para seu convívio com outras pessoas, uma vez que os símbolos e linguagem usados são repletos de conceitos e significados.

Além da aquisição conceitual, a criança passa por outro tipo de desenvolvimento que une o psicológico ao motor. Este desenvolvimento é bastante conhecido nos meios escolares e será melhor abordado no capítulo seguinte.

## CAPÍTULO 3 - PSICOMOTRICIDADE

### 3.1 Psicomotricidade

O termo “psicomotricidade” se baseia numa visão global da pessoa e engloba as interações cognitivas, emocionais, simbólicas e sensoriomotoras na capacidade de ser e se expressar num contexto psicossocial. Tal definição, estabelecida no Fórum Europeu de Psicomotricidade (THE EUROPEAN FORUM OF PSYCHOMOTRICITY, s.d.) está totalmente em consonância com a concepção trazida por Fonseca (2004: p.10) para o qual a psicomotricidade, em sua aprendizagem, tem por objetivo associar o “ato ao pensamento, o gesto à palavra e as emoções aos símbolos e conceitos”.

Abrangendo estas considerações, Berruezo (2001) a destaca como uma disciplina educativa, reeducativa e terapêutica, concebida como diálogo, que considera o ser humano como uma unidade psicossomática. Destarte, a psicomotricidade atua sobre a totalidade do ser humano por meio do corpo e do movimento, no âmbito de uma relação próxima e descentrada, através de métodos ativos de mediação principalmente corporal, no intuito de contribuir com o seu desenvolvimento integral.

Os apontamentos de Ajuriaguerra e Sourabian (FONSECA, 2004) vão de encontro à de Berruezo (2001). Para eles, a psicomotricidade é uma técnica que se dirige ao ser humano no todo, fazendo uso do corpo e do movimento. Seu objetivo é a fluidez do corpo, uma melhor integração e melhor investimento na corporalidade, com “maior capacidade de se situar no espaço, no tempo e no mundo dos objetos e facilitar e promover melhor harmonização na relação com o outro” (p.24).

Detalhando o papel da psicomotricidade no desenvolvimento do ser humano, Fonseca (2004:12) assinala alguns de seus objetivos:

- a) mobilizar e reorganizar as funções psíquicas emocionais e relacionais do indivíduo em toda a sua dimensão experiencial, desde bebê até a velhice.*
- b) Aperfeiçoar a conduta consciente e o ato mental (input, elaboração e output) onde emerge a elaboração e a execução do ato motor.*
- c) Elevar as sensações e as percepções a níveis de conscientização, simbolização e conceitualização (da ação aos símbolos e vice-versa, passando pela verbalização).*
- d) Harmonizar e maximizar o potencial motor, afetivo-relacional e cognitivo, ou seja, o desenvolvimento global da personalidade, a capacidade de adaptação social e a modificação estrutural do processamento da informação do indivíduo.*

*e) Fazer do corpo uma síntese integradora da personalidade, reformulando a harmonia e o equilíbrio das relações entre a esfera do psíquico e a esfera do motor, por meio do qual a consciência, aqui encarada como dado imediato e intuito do corpo, se edifica e se manifesta, com a finalidade de promover a adaptação a novas situações”.*

Todas estas considerações acentuam a idéia da integralidade do indivíduo e a interdependência entre diferentes fatores contribuintes em seu desenvolvimento. Como explicitam Giovanardi e Tagliavini (SAÍDE, 2007), a psicomotricidade assumiu a tarefa de reunificar o que a Ciência dividiu, tendo o objetivo de conectar a corporalidade, a afetividade, a inteligência e a socialização da pessoa, que ainda estão separados em diversas disciplinas.

Estando associada à afetividade e à personalidade, a psicomotricidade é o resultado de uma relação entre a criança e o meio, sendo um instrumento para formação e materialização da consciência (MOLINARI & SENS, 2003).

Quando aplicada na idade pré-escolar e na escola elementar, toma a forma de educação motora, como frisa Le Boulch (1992), que para Vayer (1982), não seria diferenciada da educação no geral, uma vez que não pode haver uma educação que seja psicomotora e uma que não seja. Mas, para fins de estudo, Picq e Vayer (1988) apresentam que a educação psicomotora é uma ação psicológica e pedagógica que utiliza o campo da Educação Física para contribuir no comportamento da criança. Para eles, a educação psicomotora usa do que a Educação Física deveria ser, tendo por ponto de partida o desenvolvimento psicobiológico da criança e buscando contribuir nas etapas mal sucedidas no desenvolvimento dela.

É interessante como essa proposição, embora tenha sido feita há 20 anos, continua atual, pois em muitos casos, a Educação Física ainda não contribui com todo o seu potencial na educação das crianças e seu desenvolvimento, não apenas motor.

Tanto Vayer (1982) quanto Freire (1995) enfatizam que para qualquer aprendizado ocorrer é necessário compreender, que a educação motora integra as ações do intelecto com as ações da prática corporal. Ou seja, para que haja uma psicomotricidade equilibrada, ou regulação psicomotora, há uma relação entre essa integração entre o componente perceptivo (input), o psíquico (integração e planificação) e o componente motor (output). Assim, a informação sensorial é transportada da periferia do corpo e dos órgãos sensoriais para os centros do cérebro onde ocorre a integração, processamento e transformação de uma sensação, modificando-a em percepção (FONSECA, 2008).

Sendo a informação sensorial fator essencial no conhecimento de si, a educação das sensações, ou dos sentidos, como vemos em Vayer (1982) e Freire (1995) é o primeiro passo para essa consciência de si e deve fazer parte da educação psicomotora<sup>1</sup>. Nesta prática psicomotora, como refere Saíde (2007) a pessoa é estimulada na percepção e condutas motoras, sensório-motoras, perceptomotoras e ideomotoras, para que tenha um conhecimento adequado de seu corpo, na sua imagem e elaboração do seu esquema corporal.

Este processo de aquisição psicomotora é denominado desenvolvimento psicomotor, que Chazaud (1987) evidencia como maturação que integra o movimento, o ritmo, a construção espacial, o reconhecimento dos objetos, das posições, a imagem ou esquema corporal e ainda, a palavra. A maior parte deste desenvolvimento perceptivo-motor acontece entre os 3 e os 7 anos e o desenvolvimento adequado de seus componentes, além de contribuir para aquisição de padrões fundamentais de movimentos, como mencionam Vieira, Santos, Vieira e Oliveira (2004), contribuem para o desenvolvimento integral da criança. Entre os componentes perceptivos-motores ou psicmotores, os mais lembrados e considerados são o esquema corporal, percepção espacial e temporal, como acontece com Gallahue (2005).

### **3.2. Terminologia e descrição das áreas**

Embora tenha objetivo de desenvolver o indivíduo como um todo, a psicomotricidade de certa forma enfatiza o desenvolvimento motor da criança, ou melhor, utiliza o motor como meio para o desenvolvimento do indivíduo (ROSA NETO, 2002). Em sua prática, há uma busca pela descoberta e desenvolvimento da relação de integralidade a partir do movimento, considerando os aspectos cognitivos e motrizes para tal (MOLINARI & SENS, 2003; CASTRO, VIANA, ALENCAR, 2007).

As investigações e práticas na psicomotricidade podem ser separadas em algumas funções ou sub-áreas. Moraes de Mello (1989) refere as seguintes: esquema corporal, motricidade fina, tónus de postura, dissociação de movimentos, coordenações

---

<sup>1</sup>- os autores trazem como educação motora, mas neste trabalho assumiu-se a expressão psicomotora.

globais, equilíbrio, lateralidade, relaxamento, ritmo e organização ou percepção espaço-temporal, mas outros autores como Fonseca (2004) separam o estudo e desenvolvimento da psicomotricidade de maneira diferente, tendo então tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção de corpo (somatognosia), estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina (micromotricidade).

Alguns elementos se diferenciam entre os autores, mas outros como esquema corporal ou somatognosia e estruturação espacial temporal se mantêm nos diferentes autores, talvez por serem os orientadores da inteligência perceptivo-motora, como apresenta Fonseca (2008).

Considerando a amplitude deste campo, psicomotricidade, e os objetivos do estudo, o mesmo se baseará no esquema corporal e na percepção espacial.

- **Esquema corporal**

O esquema corporal pode ser nomeado de diferentes maneiras. Algumas das que se tem conhecimento são as mencionadas por Fonseca (2008), como: somatognosia (Ajuriaguerra), esquema postural (Head), esquema (Bonnier), Imagem do eu corporal (Merleau-Ponty), Imagem do corpo (Schilder), Imagem espacial do corpo (Picq). Shiffman (2005) utiliza o termo propriocepção-cinestesia para este mesmo significado, enquanto que Fonseca (2008) assume a mesma nomenclatura de Ajuriaguerra-somatognosia e Winnick (2004) usa conceito ou conhecimento corporal.

Quanto a sua explicação, há alguns pontos em comuns e alguns pontos diferenciados entre cada uma dessas nomenclaturas. Para alguns autores, são sinônimos, e, para outros, são termos que embora semelhantes, tem suas peculiaridades.

A diferenciação feita por Crippa e Rodrigues (2003) entre esquema corporal consciência corporal e imagem corporal clarifica o ponto de vista deste segundo grupo de pesquisadores. Para eles, estes conceitos são interdependentes, mas se diferenciam uma vez que o esquema corporal é considerado o diagrama do corpo formado primeiramente no cérebro, sendo alterado pelas experiências sensório-motoras que a criança vivencia. A consciência corporal emerge posteriormente como um refinamento do esquema corporal onde a pessoa passa a ter domínio das partes corporais e de si e, a imagem corporal, definida como a maneira do indivíduo perceber-se no mundo e como

ele entende que os outros o percebem. A imagem corporal abrange os dois conceitos anteriores, recebendo profunda influência das relações socialmente estabelecidas, como da cultura, das pessoas que estão à volta, da profissão, entre outros (CRIPPA & RODRIGUES, 2003).

Para Barth (2007), o esquema corporal tem como função ser o intérprete da imagem corporal. O esquema corporal não varia, em princípio, entre os indivíduos, mas a imagem corporal é peculiar a cada um: ela é a síntese das experiências vividas, as quais são marcadas pelas relações libidinais languageiras com os outros. A imagem corporal pode ser entendida como a simbolização inconsciente do sujeito enquanto que o esquema corporal é consciente, mas também pré-consciente e inconsciente, enquanto a imagem corporal é eminentemente inconsciente. A imagem corporal é estruturante para a identidade do sujeito, de modo que sem imagem corporal não há possibilidade de o sujeito compreender o esquema corporal, visto que ela é a singularização do esquema corporal e revela-se por meio dele.

Mas ao considerar o esquema corporal e Imagem corporal como semelhantes, é possível utilizar a idéia de Fonseca (2004) de somatognosia, que é o reconhecimento e representação experiencial pessoal. Para o referido autor, a somatognosia ilustra a totalidade do Eu, unindo as experiências contextualizadas do corpo e as integrações polissensoriais do cérebro. A proposta de Ajuriaguerra é que esse conhecimento do corpo acontece de maneira lenta, resultando de uma combinação consciente de sensações, percepções, imagens, simbolizações e conceitualizações que sustentam a planificação motora e a seqüencialização espaço-temporal (FONSECA, 2004).

Deste modo, é viável realizar uma unificação entre as diferentes definições encontradas para esquema corporal entre os autores que utilizam apenas a nomenclatura diferenciada. Como se vê em Le Boulch (1987) e Rosa Neto (2002), o esquema corporal é a organização das sensações relativas a seu próprio corpo, uma intuição de conjunto, relacionando as partes entre si ou com o espaço circundante das pessoas e objetos e ainda, como sugere Winnick (2004) uma consciência também em relação às limitações do corpo. Farias (2004) também tem esta percepção ao indicar que esquema corporal se refere às sensações que nascem desde o corpo e regulam a posição das partes corporais em determinados momentos.

Como define Wallon (MEUER & STAES, 1991: 9), é a representação relativamente global, científica e diferenciada que a criança tem de seu próprio corpo. A consciência do próprio corpo também é mencionada por Saíde (2007) quando sugere

que essa consciência é tanto em relação ao próprio corpo quanto entre as partes do corpo e o meio exterior, envolvendo equilíbrio e coordenação motora. Ou ainda, como apresentam Meuer e Staes (1991) o esquema corporal se relaciona tanto com o domínio corporal (controle do próprio corpo) quanto com o conhecimento corporal (o que fazer com seu corpo em determinada situação). Essa coordenação motora é muito semelhante ao domínio corporal apresentado por Meuer e Staes (1991), considerando que a coordenação motora representa um controle corporal, ou seja, um domínio corporal.

Assim, seu desenvolvimento se relaciona a uma associação entre o nível da consciência e do conhecimento e o nível de controle de si mesmo (MANHÃES, 2003), onde a criança conhecerá as partes do corpo e alcançará independência de seus movimentos, respectivamente. Neste conhecimento corporal, como aponta Winnick (2004), ocorre a nomeação das partes corporais e compreensão de como cada uma se movimentam no espaço.

Os mecanorreceptores (partes do corpo responsáveis pela recepção de estímulos sobre o movimento) atuam relevantemente por ser através deles que o corpo recebe as informações vindas do meio externo (SHIFFMAN, 2005). Bretãs, Pereira, Cintra e Amirati (2005) ressaltam que o esquema corporal se forma a partir dos dados sensoriais que obtemos dos movimentos e tem a ver com as experiências motoras.

O papel das experiências motoras na elaboração do esquema corporal é ressaltado por outros autores como Farias (2004), Le Boulch (1992) e Costa (2007).

Embora trate o esquema corporal como imagem corporal, Le Boulch (1992) acentua o valor da experiência ao salientar o valor da quantidade e qualidade da percepção da criança sobre suas experiências na organização da imagem do corpo.

A internalização das representações do corpo construídas nas ações é interveniente na evolução do esquema corporal e como lembra Costa (2007), as noções sobre o esquema corporal se desenvolvem quando a criança constrói seu conhecimento sobre as partes do corpo, desde percepções cinestésicas, nomeação, funções até posição no espaço e quando seu controle das funções motoras e grau de autonomia vão crescendo. O uso de objetos e conquista de autonomia dos desafios motores espontâneos ou provocados por situações pedagógicas contribui para a evolução deste esquema corporal.

Entretanto, nem sempre as experiências são suficientes por si só. Le Boulch (1992) menciona que o desenvolvimento na organização do espaço euclidiano<sup>1</sup> necessita



da experiência vivida seguida de análise perceptiva. Isso conduz ao valor da reflexão do ato, e não apenas ao do ato em si.

De um modo muito sucinto, Chazaud (1987:27) abrange essas características do esquema corporal, desde sua definição até sua relação com a experiência. Como mencionado por ele “O esquema corporal integra... a imagem dinâmica de repouso (postura) e a imagem dinâmica de funcionamento, de realização.” Se relaciona a experiência renovada que depende de diversos fatores como situação atual, história afetiva, etc... não é apenas “intuição postural do agenciamento recíproco dos diversos segmentos do corpo, nem apenas seu conhecimento abstrato [...] É a assimilação da experiência vivida do corpo na relação com outrem.”

A estruturação do esquema corporal, como mencionado anteriormente, é um processo, para o qual Le Boulch (1992) apresenta as seguintes fases: corpo vivido, corpo percebido e então, corpo operatório.

O corpo vivido é a fase das experiências e segundo Le Boulch (1992), ocorre entre o nascimento e os 3 anos. É a fase de experimentação da criança, onde ela descobre o próprio corpo nas situações experienciadas, com ressaltada importância para o contato cutâneo. Assim, sua exploração se traduz por uma atividade perceptomotora. Meuer e Staes (1991) também indicam esta fase na qual se torna muito interessante a vivência de atividades espontâneas e dirigidas, de sensações e representação para a criança dominar seus movimentos e perceber seu corpo como um todo global. Ajuriaguerra (FONSECA, 2004) denomina essa fase de corpo agido, onde a criança interage de modo intencional e recíproco com o outro para experimentar e se apropriar do meio que a envolve. Segundo Le Boulch, esta fase termina na primeira imagem da criança.

O corpo percebido corresponde à fase de organização do esquema corporal. Essa fase é semelhante a segunda fase mencionada por Meuer e Staes (1991), por eles denominada conhecimento das partes corporais. Neste conhecimento há a percepção de cada segmento, com orientação espaço-corporal (associar corpo à objetos cotidianos, diferentes posições das partes corporais), exercitando as possibilidades, conhecendo as partes do corpo, a disposição, as posições. Também há a previsão e adaptação dos

---

<sup>1</sup> O espaço euclidiano se refere a posição de objetos, de corpos rígidos, que têm distância específica entre eles, mesmo ocupando diferentes posições entre si (SANTOS, 2001).

movimentos ao objetivo e expressão de sentimentos e emoções através de seu corpo.

Quando a criança atinge essa organização corporal, passa para o chamado corpo operatório, onde as situações não precisam ser todas experimentadas para serem compreendidas.

Ajuriaguerra (FONSECA, 2004) como mencionado anteriormente, também propôs níveis de corticalização da somatognosia, palavra usada por ele para denominar o conhecimento corporal ou esquema corporal, como designado no presente trabalho. Além da fase do corpo agido, já mencionado, haveria ainda a fase do corpo atuante e a do corpo transformador.

Na fase do corpo atuante a criança aperfeiçoa seu papel de expectador, aperfeiçoando os vários graus de liberdade diante do outro, ou seja, é o momento da organização do plano motor da aprendizagem. Na fase de corpo transformador a criança assume o papel de ator, de criador e de ser prático.

Embora apresente estes níveis de corticalização, Ajuriaguerra (FONSECA, 2004) não exclui as fases propostas por Le Boulch (1992), uma vez que menciona que ao longo deste aprendizado, o corpo passa por constantes transformações, desde o corpo vivido, passando pelo corpo percebido e corpo conhecido, até chegar ao corpo representado, que seria a conceitualização do esquema corporal.

Le Boulch (1992) aponta que entre os 3 e 6 anos, ocorre um período transitório na estruturação do esquema corporal e na estruturação espaço-temporal. Toda essa etapa perpassa pelos planos de intencionalidade prática resolvendo problemas motores e a expressão das experiências emocionais e afetivas através do corpo, seja de modo consciente ou inconsciente.

Cada uma dessas fases compõe uma parte do esquema corporal, mas ele também interage com outras áreas psicomotoras, como a percepção espacial.

- **Percepção espacial**

A percepção espacial relaciona-se à conscientização do indivíduo de suas formas de deslocamentos corporais nos diferentes planos, eixos, direção e trajetórias, o que lhe permite movimentar-se e reconhecer-se no espaço, relacionar e dar seqüência aos gestos e também, localizar as partes do corpo situando-as no espaço (REBELO, 1995).

Gallahue (2005) também ressalta o corpo nesta compreensão espacial, ao subdividir a estrutura espacial em duas ênfases principais: conhecimento de quanto espaço o corpo ocupa; e, habilidade de projetar o corpo no espaço externo.

Este sentido é compartilhado por Meuer e Staes (1991) que enfatizam a consciência da situação do próprio corpo em relação ao espaço, às pessoas e às coisas. Mas além de apenas considerar o corpo, há a consciência da situação entre as coisas e da possibilidade de se organizar ante o mundo, de organizar as coisas, movimentando de lugar.

A relação entre lateralidade e percepção espacial é tão próxima que muitas vezes leva a equívocos na compreensão de ambas e na participação que cada uma tem no desenvolvimento do indivíduo. Rezende, Gorla, Araújo e Carminato (2003) chegam a comentar essa confusão que acontece. Assim, cabe explicitar a que cada uma das duas se refere.

O principal engano está em atribuir a compreensão de direita e esquerda à lateralidade. Em diferentes autores como Kephart (FONSECA, 2008), Le Boulch (1992), Rosa Neto (2002), Ochucci Junior (2004) e Brêtas, Pereira, Cintra e Amirati (2005) se encontram clarificação quanto a diferença entre a compreensão de direita-esquerda e a lateralidade.

Como indica Le Boulch (1992), a lateralidade se refere à dominância de um dos hemisférios e conseqüentemente, de um lado corporal na realização dos movimentos, onde um lado corporal terá maior facilidade na realização destes em relação ao outro. Essa concepção é compartilhada por Chazaud (1987), Meuer e Staes (1991) e Ochucci Junior (2004).

Para enfatizar essa diferenciação, Meuer e Staes (1991) ressaltam que não se deve confundir lateralidade, que é a dominância de um lado em relação ao outro, ao nível de forma e precisão, e conhecimento “esquerda-direita”. O conhecimento “esquerda-direita” “decorre da noção de dominância lateral, mas não é ela. Depende da lateralização, pois quanto mais acentuada e homogênea a lateralidade, maior facilidade se terá para aprender “direita e esquerda”. Tanto para Meuer e Staes (1991) quanto Figueiredo (2006) a noção de direita e esquerda é pertencente à percepção espacial.

A razão disso, segundo Meuer e Staes (1991) é que este conhecimento de direita e esquerda se refere à situação dos seres humanos e das coisas e para Chazaud (1987), a compreensão de seu significado vem das impressões proprioceptivas, vestibulares, táteis e cinestésicas que são a ela ligadas.

Sua relação com a lateralidade é indiscutível. Meuer e Staes (1991) expõem que seu vínculo com a lateralidade é tal que seu aprendizado é colocado logo após a da lateralidade. Le Boulch (1992), abordando essa relação caracteriza direita e esquerda como um conhecimento que se dá quando a lateralização da criança estiver terminando de se firmar.

O quadro a seguir permite uma melhor visualização dos autores que defendem a lateralização como a dominância de um dos lados corporais na realização de atividades e a nomenclatura de direita e esquerda como conceitos espaciais, atribuídos a cada um dos lados no indivíduo.

**Quadro 4** - Autores que defendem a idéia de Direita e Esquerda serem conceitos espaciais

Meuer e Staes (1991)	
Rezende, Gorla, Araújo e Carminato (2003)	
Rosa Neto (2002)	
Ochucci Junior (2004)	
Brêtas, Pereira, Cintra e Amirati (2005)	
Kephart (FONSECA, 2008)	
Le Boulch (1992)	
Figueiredo (2006)	
Chazaud (1987)	
Masson (1985)	
Lagrange (1974)	Ao abordar a lateralidade e seu trabalho, usa as expressões de mão “boa” e “má”, nunca usa D e E para lateralidade.
Fonseca (2004; 2008)	
Negrine (1986)	

O conhecimento de direita-esquerda também passa por um processo e se estabiliza por volta dos 5 ou 6 anos. Já a reversibilidade, como denominam Meuer e Staes (1991), que é o reconhecer direita-esquerda em uma pessoa à frente, nunca acontece antes dos 6 anos. Outros fatores que contribuem nessa estabilização são a compreensão das noções em cima, embaixo, adiante e atrás do corpo. Le Boulch (1992) aponta que para a criança compreender a questão de direita e esquerda, ela precisa compreender estas noções.

A definição dada por Gallahue (2005) do que vem a ser percepção contribui para a compreensão do conceito de percepção espacial. Para o autor, a percepção trata da organização das novas informações em relação a outras já armazenadas e é isto que

ocorre no desenvolvimento da percepção espacial da criança, onde a cada dia ela acrescenta novas informações àquelas que já possuía.

Embora essa experiência espacial tenha como ponto de partida os olhos, os ouvidos, o labirinto, os receptores articulares e tendinosos, os fusos neuromusculares e a pele, a organização espacial evolui e modifica-se com a idade e com a experiência (ROSA NETO, 2002). Os fusos neuromusculares são receptores musculares, estruturas responsáveis pela captação da propriocepção, definida como sensação referente ao movimento e posição articular baseada em fontes que não sejam a visual, auditiva ou cutânea (AQUINO et al, 2004).

Para Kant, citado por Nelson, Thomas e Hann (2006), a mente precisa conter categorias embutidas de espaço e tempo nos quais a experiência é organizada, ou seja, o desenvolvimento da percepção espacial tem diferentes nuances. Quando exploramos a percepção do espaço, a nossa mente concerne em aquisição de conhecimento de posições e arranjos de objetos quando exploramos a percepção do espaço.

Quanto à construção da consciência espacial, Manhães (2003) ressalta a dependência que a mesma tem do esquema corporal, pois é a partir das noções sobre seu próprio corpo que a criança, progressivamente, localizará os objetos em relação a si mesma e depois entre um objeto e outro. Rodrigues (2007) ressalta o papel do esquema corporal no fornecimento de informações através de sua relação com o mundo para a estruturação e organização do espaço do indivíduo. Tal ideia é concebida também por Picq e Vayer (1988) quando mencionam a dependência que a consciência espacial tem da imagem corporal, por ser construída com base nas impressões cinestésicas, labirintíticas e, sobretudo visuais.

É interessante observar que todas as relações espaciais podem ser perturbadas se a imagem do corpo estiver desintegrada ou desorganizada. Kephart (FONSECA, 2008) e Vayer (1982) abordam esta interdependência das áreas psicomotoras. Vayer (1982) explica que quando o desenvolvimento do esquema corporal não ocorre satisfatoriamente, verifica-se uma interferência na estabilização da lateralidade e, por conseguinte, esses transtornos na lateralidade conduzirão a transtornos na estruturação espacial. Rebelo (1995) aponta que o ato motor se constitui de ações interligadas com algum propósito, parecendo ter caráter cognitivo, envolver percepções cinestésicas e estar interrelacionado ao desenvolvimento psíquico do indivíduo.

Da mesma forma que o esquema corporal, a percepção espacial pode ser dividida em algumas etapas, considerando que a compreensão aumenta com as experiências e maturação.

Meuer e Staes (1991) apresentam as seguintes etapas da estruturação espacial:

- conhecimento das noções: deslocamento no espaço habitual percebendo formas, grandezas e quantidades;
- orientação espacial: criança aprende a orientar objetos- virado para...o que está orientado na mesma direção, aquisição da orientação gráfica (ir para frente, para trás, para direita...);
- organização espacial: combinação de situações, com várias orientações-linhas oblíquas, disposição de objetos para ocupar espaços delimitados, para atingir objetivo;
- compreensão das relações espaciais: baseia-se no raciocínio a partir de situações precisas. Perceber semelhanças e diferenças nas formas, que duas figuras podem ter mesma forma, mas ser de tamanhos diferentes.

Assim, cada fase do desenvolvimento da criança requer situações de aprendizado que possibilitem as aquisições pertinentes a ela. Estas aquisições nunca ocorrem isoladamente, pois como já mencionado, o ser humano se desenvolve num todo e não apenas em algumas áreas.

### • A Psicomotricidade e a criança surda

Quando discutido o desenvolvimento da criança, seja psicomotor ou apenas motor, como algumas vezes é chamado, a discussão propõe uma análise de qual o papel da surdez e qual o papel da sociedade neste atraso, considerando a sociedade como a experiência social da criança surda. Rodrigues (2007) menciona que distúrbios sensoriais afetam bastante o desenvolvimento motor da criança, pois são a porta de entrada dos estímulos.

Cidade e Freitas (2002) sugerem que geralmente, o surdo tem as mesmas habilidades motoras que o ouvinte. Mas podem apresentar algumas dificuldades. Segundo Telford e Sawrey, citados por Falkenbach (2006), as maiores dificuldades motoras são encontradas em crianças surdas profundas, podendo estas dificuldades acontecer em diferentes áreas.

Entre as dificuldades comumente mencionadas, estão a velocidade de reação, coordenação e equilíbrio, onde as últimas duas dificuldades são provocadas pelas perturbações no sistema vestibular (CIDADE & FREITAS, 2002).

Gheysen, Loots e Waelvelde (2008) também fazem referência às dificuldades de equilíbrio, velocidade de reação e coordenação da criança surda, além de mencionarem as habilidades viso-motoras, e a velocidade dos movimentos. Por outro lado, os mesmos autores clarificam que outros estudos mais recentes como o de Horn, Pisoni, e Miyamoto, têm enfatizado que essas dificuldades não podem ser generalizadas, por não estarem presentes em todos os surdos e, quando presentes, podem decorrer de um conjunto de fatores.

Gheysen, Loots e Waelvelde (2008) apontam que estes atrasos podem ser decorrentes de fatores orgânicos, como defeito vestibular, de privação sensorial e auditiva, que levam a falta de representações verbais das habilidades motoras e de estratégias verbal-conceitual, de fatores emocionais e de fatores ambientais.

Em relação aos fatores ambientais, o tipo de educação e o envolvimento dos pais em atividades físicas parecem influenciar o grau de desenvolvimento motor apresentado pelas crianças surdas. Gheysen, Loots e Waelvelde (2008) acentuam o valor da atividade física e do programa de educação física estruturado nas escolas, inclusive quando oferecido precocemente nestas. Para os mesmos, quando ambas atendem as necessidades específicas da criança surda, podem contribuir para uma melhor aquisição de habilidades motoras.

Uma das áreas que freqüentemente apresenta atraso e que contribui para uma estruturação não adequada das outras áreas psicomotoras é o esquema corporal.

A consciência corporal da criança surda, segundo Beltrame, Maciel e Machado (1995), é prejudicada por ela não se situar bem no tempo, uma vez que o conceito de distância, componente do tempo, constrói-se com o auxílio da audição (perto, fundo, raso).

Um esquema corporal mal estruturado acarreta transtorno nas áreas motoras, perceptiva e social. Campão e Ceconello (2008) apontam que na área motora, a criança pode ter dificuldades como coordenação deficiente, lentidão e má postura. Na área perceptiva, dificuldades na estruturação espaço-temporal e, na área social, pode ter problemas de relacionamento originados por perturbações afetivas.

Há ainda as dificuldades de aprendizagem simbólicas, como ler, escrever e calcular. Kephart (FONSECA, 2008) refere que essas dificuldades refletem uma

integração disfuncional das noções do corpo, do espaço e do tempo, que são por esta razão, competências que fundamentam o desenvolvimento.

Assim, as crianças com distúrbio do esquema corporal irão apresentar dificuldades de coordenação ou de dissociação de gestos, com organização lenta da ação, que é sinal da pouca disponibilidade motora e, por conseguinte, dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita (GOMES & DUARTE, 2004).

Meuer e Staes (1991) também fazem referência às perturbações que podem ser encontradas em crianças surdas. Segundo eles, o surdo não situa bem membros ao gesticular (ou é falta de concentração ou ainda não aprendeu/descobriu as possibilidades espaciais do seu corpo), não imita bem um exercício (não coordena bem os movimentos, precisa refletir muito para executar e não domina o corpo em ação) e ainda, quer agir muito rapidamente, mas se atrapalha. A má evolução do esquema corporal ainda interfere nos sentidos direita-esquerda, em cima-embaixo e provoca inversão na ordem das letras oar, ora e aro. Estas são apenas algumas das dificuldades apresentadas no início da alfabetização.

Nessa consciência corporal, a experiência tem papel fundamental, pois como sugere Bertoldi (2004) a falta de experiências motoras ricas em variedade de ações corporais dificulta o desenvolvimento da percepção corporal. Estes conceitos iniciais dos movimentos são necessários para a realização de ações mais complexas.

A dificuldade na percepção corporal, ou, consciência corporal poderá acarretar dificuldades na percepção espacial, como confusão de letras ao escrever (*b* com *d*, *p* e *q*), inversão na seqüência de números como *21* e *12* (quando se tem dificuldade em distinguir direita e esquerda) e ainda, troca do *b* e *p*, ou *n* e *o* *u* quando apresentam dificuldades com os conceitos de alto e baixo (MEUER & STAES, 1991; MANHÃES, 2003). Estas confusões podem acarretar problemas maiores, pois uma má organização espacial pode levar à fracassos em matemática, considerando que nos cálculos há pontos de referência, noção de fileira/coluna, entre outros.

O valor da percepção espacial na escrita é que ela é um dos componentes desta. Assim, se os três componentes, domínio do gesto, estruturação espacial e orientação temporal, não estiverem evoluídos adequadamente, o aprendizado da criança estará comprometido (MEUER & STAES, 1991). Os precitados autores descrevem as seguintes perturbações da estruturação espacial como possíveis de ocorrer na criança: ignora termos espaciais; conhece termos, mas não percebe posições (direção: em cima-embaixo; esquerda-direita; confusão de letras e números, não adquiriu direção gráfica,



não percebe ordem de dezenas e unidades); percebe espaço, mas se orienta com dificuldade; orienta-se bem, mas não tem memória espacial (esquece de que lado as coisas estão, em que direção ir, etc.); a criança não assimila reversibilidade e transposição (nisso a anormalidade é apenas a partir dos 8 anos).

Todas estas dificuldades decorrem principalmente da pouca experiência, não responsabilizando a surdez por todas as dificuldades apresentadas por esta população. Diehl (2006) refere que a falta ou o pouco estímulo motor pode retardar o desenvolvimento da criança surda.

Neste sentido, Almeida (2005) enfatiza que problemas de coordenação e noção espacial podem ser amenizados e até eliminados com estimulação motora no início da vida e atividades físicas orientadas. Uma pesquisa realizada por Schmidt, citado por Almeida (2005) identificou diferenças na aptidão física entre surdos em escolas especiais e incluídos em escolas regulares. Segundo ele, a justificativa é que os alunos surdos são dispensados das aulas de educação Física nas escolas regulares, ou ainda, o professor não sabe como lidar com o aluno e o deixa abandonado. Isto prejudica grandemente seu desenvolvimento. O professor precisa lembrar da ênfase dada por Vygostky de que as crianças com deficiência superam os limites impostos por ela através de mecanismos compensatórios e, portanto, podem participar de todas as aulas.

Como enfatiza Fonseca (2008), a criança precisa de experiências e repetições para evoluir de um estágio de dispraxia para um estágio de praxia, que é o conjunto de movimentos coordenados e seqüencializados para determinado fim (FERREIRA & ALVES, 2007).

### **3.3 Relacionando a Psicomotricidade e a Formação de conceitos**

A relação entre a psicomotricidade e a aquisição de conceitos é amplamente abordada por Aguiar (2004). É discutida também por outros autores como Freire (1995) ao abordar a simbolização e a motricidade, Le Boulch (1987) e Picq e Vayer (1988), principalmente quanto aos conceitos relacionados ao desenvolvimento espacial.

Elementos como a aquisição e a conservação das noções de distância, superfície, volume, perspectiva e coordenada, importantes tanto para a linguagem quanto para orientação do espaço em que se vive, são categorias de conceitos que têm estreita

relação com a evolução da noção espacial. Quando dividida em duas etapas, a noção espacial evidencia claramente a relação entre o motor e o cognitivo. A primeira, liga-se à percepção imediata do ambiente e caracteriza-se pelo espaço perceptivo ou sensorio-motor e a segunda, baseia-se nas operações mentais que saem do espaço representativo e intelectual (ROSA NETO, 2002).

A compreensão de conceitos como: perto, longe, dentro, fora, mais perto, bem longe, frente, atrás, embaixo, alto, mais alto, entre outros, trabalhados nas aulas de Educação Física como "conceitos básicos" é facilitada com o uso do movimento, com o corpo agindo no espaço. Gomes e Duarte (2004) comentam que a partir da orientação do seu corpo a criança projeta no espaço as noções descritas.

Numa pesquisa elaborada para verificar a construção da noção de direita-esquerda em crianças de sete a oito anos, Dalzon, citado por Aguiar (2004) constatou que o processo gestual (motor) na realização de tarefas (problemas a resolver) parece auxiliar significativamente na aquisição de noção direita-esquerda.

Um dos fatores que facilitam o aprendizado através do ato motor é que toda criança gosta de se movimentar, de brincar. O ato lúdico, a brincadeira e o jogo favorecem e muito o desenvolvimento psicomotor, sendo na realidade essencial para tal, como apresentam Gomes e Duarte (2004). Acrescentam ainda que seus benefícios se estendem além do psicomotor, contribuindo inclusive na escrita da criança.

Se por um lado o desenvolvimento da psicomotricidade parece contribuir para a formação dos conceitos, essa mesma formação de conceitos e a utilização da linguagem também contribuem para a estruturação psicomotora. Fonseca (2004) menciona que a linguagem é o meio pelo qual a criança organiza e controla todos os seus futuros comportamentos motores. Assim, quando ela passa a fazer uso dos conceitos, das instruções e das orientações dos outros como uma linguagem interior, o comportamento motor também se torna melhor estruturado e controlado.

Essa interligação entre psicomotricidade e formação conceitual está sempre direcionada para a realização de uma tarefa, uma vez que os atos sempre têm um objetivo. E a realização de uma tarefa depende da integridade dos órgãos funcionais, da coordenação das sensibilidades, ligada ao aprendizado, e da consciência, que é a tomada de decisão (PICQ & VAYER, 1988). Destarte, em cada indivíduo, são inúmeros os fatores que interferem em seu aprendizado e na realização de qualquer atividade.

## **CAPÍTULO 4 – MÉTODO**

O presente trabalho utilizou o delineamento de sujeito único em Linha de Base Múltipla.

Como seu próprio nome resume, o delineamento de sujeito único envolve a avaliação do efeito de uma manipulação experimental em apenas um participante. Neste tipo de delineamento, é registrado o comportamento do sujeito durante um período de controle-linha de base-, em seguida se introduz a manipulação durante um período onde o comportamento do participante continua a ser observado.

Dentro do delineamento de sujeito único há diferentes meios de se buscar controlar a influência de outros fatores no resultado do experimento, de modo que se possa verificar se as modificações ocorridas são devidas ao tratamento. Um deles é o delineamento com Linha de Base múltipla, que é o optado na presente pesquisa. Este tipo de delineamento é indicado para quando a reversão de alguns comportamentos é impossível por a mudança do comportamento ser duradoura, como é o caso de intervenção que envolve aprendizagem, e para tal, precisa ser escolhido um mínimo de comportamentos a serem medidos, embora a recomendação seja de três comportamentos (BARLOW & HERSEN, 1984; COZBY, 2003; ALMEIDA, 2003).

Assim, em delineamento de sujeito único com Linha de Base Múltipla são feitas várias medidas no tempo, antes e depois da manipulação. Se o tratamento é eficaz, haverá uma mudança comportamental apenas após a introdução da manipulação.

Entre os delineamentos com Base Múltipla existem algumas variantes podendo ser entre sujeitos, entre comportamentos e entre ambientes. A presente pesquisa pode ser denominada entre comportamentos, pois se buscou registrar dois diferentes comportamentos ao longo da presente pesquisa, aplicando-se a mesma manipulação (atividades motoras) para ambos os comportamentos (BARLOW & HERSEN, 1984; COZBY, 2003).

### **4.1 Participantes**

Participaram do estudo três crianças surdas, com grau de perda auditiva severa e profunda, do tipo neurossensorial, com idades variando de sete a nove anos, alunos das

redes municipal e estadual de ensino de um município do interior do estado de São Paulo.

Por razões éticas, os participantes serão denominados de A1, A2 e A3 e sua caracterização encontra-se indicada no Quadro 5.

**Quadro 5 - Caracterização dos Participantes**

Aluno	Sexo	Idade	Série	Grau de Perda	Uso de AASI*	Domínio de Libras	Local	Inclusão
1	F	8 a	2º	Profunda OD e OE	Sim	Sim	Escola A	rede mun.
2	M	9 a	1º	Severa OD Profunda OE	Sim	Não	CISA	rede est.
3	M	7 a	1º	Severa OD profunda OE	Sim	Não/ apenas alguns sinais	Escola B	rede mun.

\*AASI- Aparelho de Amplificação sonora individual  
OD- Orelha direito; OE- Orelha esquerdo

O participante A1 é do sexo feminino e estava com 8 anos de idade (09/05/99) ao ser iniciada a pesquisa. O grau de perda auditiva deste aluno é profunda para ambas as orelhas, Direita e Esquerda, do tipo neurosensorial. Frequenta o 2º ano de uma escola pertencente à rede municipal de Ensino. Embora seja descrito como usuário do AASI, foi observado nos encontros para intervenção que a criança não estava fazendo uso dele. Este aluno consegue se comunicar facilmente através da Libras, indicando domínio da mesma. O nível sócio econômico, como apontado no Quadro 4 é C, indicando que a renda familiar não é elevada (por volta de 920,00). A escola onde aconteceu a intervenção para esta aluna foi denominada Escola A.

Outras informações obtidas através do questionário com a mãe permitem saber que a aluna nasceu prematuramente (7 meses), mas a causa da surdez não foi identificada. A descoberta da surdez aconteceu entre os 6 meses e 1 ano de idade. O participante A1 sempre foi muito ativo, gostando de correr. Foi matriculado na escola aos 5-6 anos. Não recebe atendimento especializado na escola, apenas reforço escolar no CISA uma vez por semana (em grupo). A prática de atividades físicas se limita àquela na escola.

O aluno A2 é do sexo masculino, tem 9 anos de idade e tem grau de perda auditiva severa para Orelha Direita (OD) e profunda para Orelha Esquerda (OE) sendo esta perda do tipo neurosensorial. Frequenta o 1º ano de uma escola da rede estadual de

ensino. É usuário do AASI, mas a comunicação é difícil por ele não ter domínio da Libras e não conseguir fazer a leitura labial nem pronunciar palavras oralmente. O nível sócio-econômico avaliado da família é C, indicando que a renda familiar não é elevada, (por volta de 920,00, segundo o instrumento de avaliação). A intervenção para este aluno aconteceu no CISA, pois o contato com este aluno se deu através da Secretaria Municipal da Saúde e não da Educação, como ocorreu em relação aos dois outros alunos.

O questionário aplicado à mãe trouxe algumas informações adicionais. Entre estas se tem que o A2 nasceu com o tempo de gestação normal, mas a causa da surdez não foi identificada. Uma das razões para isso é que o menino foi adotado. A certeza em relação à surdez aconteceu apenas por volta de 1 ½ ano, mas ele começou a usar o AASI apenas a partir dos 3 anos de idade. Começou a freqüentar a creche por volta dos 2 ½ anos, passando mais tarde para as etapas subseqüentes do ensino até ingressar no Ensino Fundamental. Recebe atendimento especializado na escola, uma vez/semana para reforço escolar e segundo a mãe, para o aprendizado da Libras. Dentro da sala de aula não tem acompanhamento de nenhum profissional para auxílio. Em relação à comunicação em sala de aula, acredita que não haja uma boa comunicação com o professor, pois sempre foi muito agitado e a professora não sabia falar em Libras. Sempre foi muito agitado em suas brincadeiras, mesmo antes de freqüentar a creche. Participa uma vez/semana de aula de Karatê há 4 meses, mas já havia participado anteriormente (há um ano atrás).

O aluno A3 é do sexo masculino, tem 7 anos de idade e tem grau de perda auditiva severa para OD e profunda para OE, do tipo neurosensorial. Freqüenta o 1º ano de uma escola da rede municipal de ensino. É usuário do AASI e tem conhecimento bem limitado da Libras, o que dificulta a comunicação. O nível sócio-econômico avaliado da família é B1, indicando que a renda familiar é de nível médio-alto (por volta de 2 800,00). A escola onde aconteceu a intervenção para este aluno foi denominada Escola B.

Em relação ao questionário aplicado aos pais, as informações obtidas são de que a gestação foi normal, não tendo sido descoberta a causa da surdez. A percepção de que o A3 era surdo só aconteceu depois dos 2 ½ anos. Os pais haviam procurado anteriormente o médico, mas ele disse que não havia nada de errado. Procuraram novamente quando ele demorou muito pra andar e só então o A2 foi encaminhado para uma avaliação, passando a usar o AASI apenas depois dos 3 anos de idade. Sempre

brincou muito sozinho e foi matriculado na escola –pré- com 5 anos de idade. O atendimento com professor especializado na escola começou no ano passado e acontece uma vez por semana na escola, além do reforço que acontece no contra-turno escolar no CISA uma vez por semana (em grupo). O aluno não participa de atividades físicas extra-curriculares.

## 4.2 Local

As atividades foram realizadas em duas escolas públicas (A e B) e no Centro Integrado de Saúde Auditiva (CISA).

A escola A disponibilizou uma sala denominada sala de recursos, mobiliada com 3 mesas e 6 cadeiras cada uma delas, além de estantes com jogos e brinquedos. O espaço disponível para a realização das atividades era de aproximadamente 8m x 5m sem empecilho ou móvel algum, além do espaço entre as mesas ou obtido com o deslocamento das mesmas. O tamanho total da sala é de aproximadamente 15m x 10m. em relação ao espaço externo, este consta de uma área coberta de piso frio com aproximadamente 7m x 8m, o gramado que circunda este espaço e um espaço com grama de 35m x 18m localizado ao lado da escola.

Em relação à escola B, o espaço disponibilizado inicialmente foi uma sala audiovisual de aproximadamente 9m x 7m, mobiliado com uma televisão e DVD, além de 8 cadeiras, que eram deslocadas para a lateral da sala. A partir do 8º encontro, foi utilizada uma sala de aula de aproximadamente 18m x 15m, mobiliada com carteiras e cadeiras. Para a realização das atividades o mobiliário é deslocado para o fundo da sala de aula, disponibilizando um total aproximado de 8m x 6m. O espaço externo consta de um corredor de aproximadamente 20m x 2m, uma área coberta de 8m x 8m e de um espaço aberto de 20m x 7m.

No CISA, a sala utilizada é de aproximadamente 10m x 7m, mobiliada com uma mesa, duas cadeiras, um aparelho de som e duas estantes, além de dois espelhos de 3m x 2m. O espaço externo usado foi a Praça Municipal Pedro de Toledo, em frente ao CISA, que possui ampla extensão.

Portanto, a aplicação do teste de conceitos e a avaliação motora ocorreram nos seguintes ambientes: a) aluno A1: sala de aula, com carteira e mesa disponíveis para a

avaliação (1ª e segunda avaliação) e sala de recursos (3ª e 4ª avaliação); b) aluno A2: sala do CISA, espaço disponível para dança terapia; c) aluno A3: sala audiovisual (1ª e segunda avaliação) e sala de aula (3ª e 4ª avaliação). Os três ambientes apresentaram condições adequadas para as referidas avaliações, ou seja, ausência de ruídos excessivos e iluminação adequada, entre outros.

Quanto às sessões de ensino para a aplicação do Programa, estas ocorreram nos mesmos ambientes e em ambientes externos quando os horários escolares possibilitavam pela ausência de outros alunos circulando no pátio.

### **4.3 Recursos Humanos**

A pesquisadora contou com o auxílio de duas alunas do 3º ano de Educação Física da Universidade Paulista e de uma professora aposentada de surdos que analisaram, como avaliadoras, os dados obtidos nas filmagens das quatro avaliações e das sondagens ao longo da intervenção.

As avaliadoras passaram por treinamento analisando as mesmas questões em crianças com surdez leve, avaliadas tanto no protocolo de Rosa Neto (2002) e no IAR (LEITE, 1984), quanto nas atividades de sondagens que foram aplicadas aos participantes.

O processo de análise das filmagens será descrito nos cuidados de controle, mais adiante.

### **4.4 Instrumentos**

Foram utilizados seis instrumentos, a saber: a) Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para Alfabetização; b) Escala de Desenvolvimento Motor; c) Diário de Campo; d) Questionário sócio-econômico Critério de Classificação Econômica Brasil-CCBE; e) Questionário aos pais; f) Protocolo de Sondagens Motoras.

### **a) Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para Alfabetização-IAR**

Para as quatro avaliações dos participantes foi utilizado o Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para Alfabetização- IAR (LEITE, 1984- ANEXO 2). Este instrumento avalia o domínio de conceitos básicos, considerados necessários para a aprendizagem nas primeiras séries escolares, através de situações onde o aluno deverá emitir respostas escritas ou verbais, podendo ser aplicado coletiva ou individualmente. Em razão da população do estudo ser surda, a resposta será dada de forma escrita. Sua avaliação abrange 13 áreas, envolvendo habilidades e conceitos, contendo questões sobre: 1) Esquema Corporal, 2) Lateralidade, 3) Posição, 4) Direção, 5) Espaço, 6) Tamanho, 7) Quantidade, 8) Forma, 9) Discriminação Visual, 10) Discriminação Auditiva, 11) Verbalização da Palavra, 12) Análise/ Síntese, 13) Coordenação Motora Fina. É marcado um ponto para cada resposta correta, sendo sua pontuação máxima de 105 pontos.

O Instrumento foi delimitado às questões que se referem aos conceitos relacionados ao esquema corporal e à percepção espacial de direita e esquerda, pretendidos no estudo, embora o autor denomine as noções de direita e esquerda como lateralidade. A Aplicação do IAR junto aos alunos surdos foi individual nas quatro avaliações aplicadas aos participantes.

O IAR consta de questões de múltiplas escolhas.



**Quadro 6** - Descrição do instrumento de avaliação IAR

Aspecto conceitual	Questões propostas	Descrição da atividade e da avaliação
<b>Esquema corporal</b>	pintar a cabeça de amarelo pintar os braços de vermelho pintar as pernas de verde	lápiz de cor colocados conjuntamente em frente a criança, sendo considerada resposta correta quando a criança pintou com a cor correta a parte do corpo solicitada.
	desenhar os olhos desenhar o nariz desenhar a boca.	considerado correto se desenhou os dois olhos na parte superior do rosto. Para o desenho do nariz, foi considerado correto o desenho na parte interna do rosto, entre os olhos e a boca. A boca deveria ser desenhada na parte interna do rosto, abaixo do nariz.
<b>Lateralidade*</b>	pintar a árvore que está á direita pintar o carro que está á esquerda	requerido apenas a pintura referente à posição, independente da cor.
	pintar de amarelo o que a menina tem na mão direita pintar de vermelho o que a menina tem na mão esquerda	considerado correto quando posição e cor estiveram corretas

\* o autor utiliza o termo lateralidade para se referir a compreensão de direita e esquerda, embora nesta pesquisa, tenha se assumido a posição do uso de percepção espacial para a compreensão de direita e esquerda.

A avaliação da lateralidade foi realizada porque os aspectos de direita e esquerda são considerados pertencentes à percepção espacial.

Destarte, foram avaliados um total de 10 itens, totalizando 10 pontos possíveis. Para cada questão, o máximo de repetição da explicação dada foi de três vezes para cada item. Caso o aluno não compreendesse após as três explicações, era deixado que ele respondesse da maneira que lhe conviesse.

### **b) Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002-ANEXO 3)**

Foi utilizada nas avaliações motoras, restringindo, no entanto, ao esquema corporal e percepção espacial, aspectos visados pela pesquisa. A escolha deste protocolo baseou-se no repertório das atividades avaliadas, na indicação de sua aplicação para pessoas com alterações sensoriais e na facilidade de explicação das mesmas para a criança surda, uma vez que não há protocolo de avaliação motora específica para esta população. O mesmo ainda permite uma compreensão clara dos resultados, além de ser

um instrumento recentemente elaborado a partir de uma análise de diferentes outros protocolos, onde se fez uma seleção das melhores características de cada teste em vista da facilidade e objetividade de cada um. Assim, a avaliação constou dos seguintes itens:

**Quadro 7-** Descrição da Escala de Desenvolvimento Motor

<b>Área Motora</b>	<b>Atividade avaliativa</b>	<b>Idade correspondente</b>
<b>Esquema corporal</b>	prova de imitação de gestos simples com movimento das mãos; prova de imitação de gestos simples com movimentos dos braços;	2 a 5 anos
	prova de rapidez (preenchimento de retângulos com traços);	6 a 11 anos
<b>Organização espacial</b>	prova de imitação de gestos simples com movimento das mãos; prova de imitação de gestos simples com movimentos dos braços;	2 a 5 anos
	prova de rapidez (preenchimento de retângulos com traços);	6 a 11 anos
	indicação do palito mais longo entre duas opções posicionadas paralelamente	4 anos
	união de duas partes de um retângulo a fim de se obter um retângulo semelhante ao modelo	5 anos
	conhecimento sobre si- direita/esquerda	6 anos
	execução de movimentos relacionado a direita e esquerda, segundo o solicitado	7 anos
	reconhecimento sobre o outro- direita/esquerda	8 anos
	reprodução de movimentos com representação humana	9 anos
	reprodução de movimentos com figura humana	10 anos

O resultado dos testes motores foi analisado de acordo com a classificação proposta por Rosa Neto (2002), sendo atribuída a Idade Cronológica (IC) em anos, assim como a Idade Motora (IM) de cada um dos aspectos avaliados (esquema corporal e percepção espacial).

### **c) Diário de Campo**

Foi optado pela realização de um Diário de Campo da pesquisadora visando relatar a observação pós-facto da participação efetiva do aluno no programa e sua evolução no que diz respeito aos aspectos motores e a aquisição de conceitos, detalhes

que talvez não fossem percebidos nas avaliações realizadas, ou seja, seu objetivo principal foi de auxiliar na discussão dos resultados.

#### **e) Questionário aos pais**

O questionário foi aplicado aos pais e constou de questões que abrangem desde a gestação e descoberta da surdez do aluno até o início de sua escolarização e atividades extra-curriculares das quais costuma participar (Apêndice 1).

#### **f) Protocolo de Sondagens Motoras.**

O protocolo de Sondagens Motoras foi elaborado a partir dos conhecimentos sugeridos pela literatura como ideais para cada faixa etária, para o esquema corporal e compreensão de direita e esquerda (ROSA NETO, 2002; LE BOULCH, 1992). Optou-se pela elaboração do mesmo para verificação da aprendizagem ao longo da Linha de base inicial e das intervenções, uma vez que a aplicação da Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto (2002), repetidas vezes, poderia ocasionar uma aprendizagem da situação de avaliação ou uma memorização da mesma, levando a uma resposta automática nesta, sem reflexão prévia (Apêndice 2).

### **4.5 Material e Equipamento**

Para a coleta dos dados foram utilizados os seguintes materiais e equipamentos:

- a) materiais para a avaliação conceitual;
- b) materiais para avaliação motora;
- c) materiais para a aplicação das atividades na linha de base e verificação da aprendizagem;
- d) materiais para a prática das atividades motoras;

- e) materiais para a avaliação das filmagens;
- f) materiais para toda a coleta de dados

Em relação aos materiais, foram necessários para:

- a) *a avaliação conceitual*: caderno com as questões, lápis preto, lápis nas cores verde, amarelo e vermelho, borracha a ser usada livremente.
- b) *a avaliação motora* - folha guia para o avaliador para a realização da avaliação;  
*avaliação do esquema corporal* - lápis nº 2 e cronômetro sexagesimal;  
*avaliação da organização espacial* - palitos de 5 e 6 cm de comprimento, 1 retângulo e 2 triângulos de cartolina e figuras de boneco esquematizado;
- c) *a aplicação das atividades na linha de base e na verificação da aprendizagem ao longo das intervenções*: giz; duas tampas de garrafa descartável; duas pedras; três figuras seqüenciais de uma pessoa correndo, saltando e caindo; quatro figuras seqüenciais de uma pessoa correndo, chutando a bola, a bola sendo lançada e o goleiro pegando; desenho de uma pessoa: tocando outra com uma das mãos; saltando num pé; tocando com uma mão em alguma parte do próprio corpo, folha de registro.
- d) *a aplicação do programa*: materiais característicos da prática motora com crianças: corda, bolas de diferentes tamanhos, arcos, raquete com bolinha, giz para desenhar no chão, garrafa descartável, colchonete, cadeiras e mesas disponíveis no local, barbante, entre outros, espelho.
- e) *avaliação das filmagens*: canetas, DVD's.
- f) Quanto ao equipamento, foi utilizada uma filmadora, duas fitas para gravação e uma extensão de luz nas avaliações motoras e conceituais, sondagens e nas intervenções.

#### **4.6 Procedimentos**

Os procedimentos foram separados em: a) Aspectos éticos; b) Construção e Adaptação de instrumentos; c) Construção do Programa motor/atividades; d) Coleta de dados; e) Análise dos dados.

### *a) Para aspectos éticos*

Para fins de aspectos éticos, primeiramente o projeto foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética, pelo parecer N° 008/2008, para apenas a partir de então entrar em contato com a Secretaria Municipal de Educação (Anexo 4).

O projeto, juntamente com um ofício foi encaminhado à Secretaria da Educação para obtenção da autorização para realização deste e para a verificação dos alunos que atendiam as características visadas pelo mesmo (Apêndice 3). Em seguida as escolas onde os alunos A1 e A3 estudam foram contatadas para a apresentação da carta de autorização da Secretaria (Anexo 5) e o projeto.

O mesmo foi feito em relação à Secretaria Municipal da Saúde, para a qual foi enviado outro ofício (Apêndice 4), cuja secretária enviou diretamente um comunicado ao Centro Integrado de Saúde Auditiva- CISA-, onde foi realizada a coleta do A2.

Em seguida, houve o contato com os pais para explicar o projeto e seus objetivos, e entregar as duas vias do termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE- Apêndice 5), ficando uma delas com a pesquisadora após a autorização dos familiares. Através deste documento, foi assumido o compromisso de apresentação dos resultados ao término do programa e suas implicações práticas para os alunos, além da manutenção de sigilo quanto a identidade dos participantes. Em contrapartida, os pais autorizaram a filmagem das avaliações e intervenções, bem como a divulgação dos resultados. Junto a este TCLE, foi enviada uma carta apresentando a pesquisa e seus objetivos, buscando proporcionar um maior esclarecimento (Apêndice 6).

### *b) Construção e adaptação de instrumentos*

- ❖ O instrumento para avaliação conceitual gráfica- IAR (LEITE, 1984)- foi adaptado em virtude da população e dos objetivos da pesquisa. Assim, foi retirada uma parte da avaliação, sendo realizada apenas as atividades referentes ao esquema corporal e aos conhecimentos de direita esquerda, que o autor denomina de lateralidade (Anexo 2);
- ❖ Em relação à avaliação motora, esta passou pela mesma alteração mencionada para o instrumento anterior. Foi retirada uma parte da avaliação, sendo mantida apenas

as questões referentes ao esquema corporal e a percepção espacial, visadas pela pesquisa (ANEXO 3); Também foi alterada a folha de registro da avaliação motora, no intuito de facilitar a análise das filmagens pelas avaliadoras (Apêndice 7). Esta folha conteve apenas os testes realizados, onde a avaliadora apenas marcou “X” quando o aluno teve êxito e “-” quando não teve êxito na questão.

❖ Para a realização das sondagens, foi construído um instrumento baseado na literatura sobre a proposta de conhecimentos motores quanto ao esquema corporal e a percepção espacial para cada faixa etária, bem como na semelhança com as questões propostas pela avaliação proposta por Rosa Neto (2002), para que as questões não se diferenciasssem demais do que o aluno deveria responder na avaliação motora.

Neste sentido, para cada Idade Cronológica (IC), há a correspondência de um determinado comportamento motor, também chamado de Idade Motora (IM). Rosa Neto (2002) indica que quando há um déficit motor, essas idades se tornam diferenciadas, levando a um atraso na Idade Motora. Portanto, os comportamentos motores esperados ao término do programa, embasados nas possíveis idades cronológica dos participantes, são os seguintes (Quadro 8):

**Quadro 8-** Comportamentos motores esperados para cada faixa etária

<b>Área Motora</b>	<b>Idades cronológicas</b>	<b>Comportamentos esperados</b>
<b>Esquema corporal</b>	seis e sete anos	localizar as partes do corpo
	oito anos	imitar gestos simples de braços e mãos
	nove	perceber os próprios movimentos situados no espaço, sendo capazes de relacioná-los à profundidade
<b>Percepção espacial</b>	Seis anos	saber o que é direita e esquerda em relação ao próprio corpo
	sete anos	discriminar direita e esquerda, aplicando sobre outro corpo ou objeto
	oito anos	Comportamento anterior acrescido de discriminar direita e esquerda em outra pessoa
	Nove anos	executar movimentos relacionando direita e esquerda, sob orientação verbal ou sinalizada (Libras).

Para cada aspecto (esquema corporal e percepção espacial) foram elaboradas três questões cujas respostas foram solicitadas aos alunos (Apêndice 8).

Para a idade de 9 anos, em razão da avaliação do esquema corporal diferenciar as idades dentro da mesma atividade, de acordo com o resultado, foi elaborado um teste

visando a observação dos mesmos requisitos. Assim, foram confeccionados seis cilindros, de diferentes alturas, sendo o maior com altura de 24,5 cm e o menor com 2,5 cm, todos com o mesmo diâmetro (9 cm). Os cilindros eram dispostos de maneira que as alturas fossem intercaladas e que o aluno tivesse de movimentar a mão, para cima e para baixo. Os cilindros foram numerados para que a disposição deles fosse sempre a mesma. Os alunos tiveram de percorrer os cilindros com a mão de sua preferência, inserindo as pontas dos dedos no interior dos cilindros, sequencialmente (ida e volta) durante 1 minuto. Para tal, os cilindros não deveriam ser tocados e nem excluídos (pular um). Quando o cilindro fosse pulado, aquela seqüência era anulada e quando tocado, apenas registrado o número de ocorrência. Na filmagem era registrado o número de idas e vindas que o aluno realizou.

Esta atividade foi realizada anteriormente com alunos de uma escola municipal, do sexo feminino e masculino, de 8/9 e 9/10 anos. Os resultados obtidos foram separados em três níveis de resposta: 2, 3 e 3+ onde 3 era a faixa média de respostas, 2 era abaixo da média e 3+ acima da média. Tal divisão, em três níveis de resposta permitia que o aluno recebesse a mesma pontuação que nas sondagens anteriores. O objetivo do teste era que o aluno atingisse a pontuação 3, que foi a média de respostas dos demais alunos avaliados, uma vez que o critério de modificação da intervenção requer que o aluno atinja 3 pontos na sondagem.

Para a avaliação da sondagem, foram estabelecidos três níveis de respostas, denominados critérios de aprendizagem, que orientaram a mudança de ênfase na intervenção ou não:

**Nível 1:** *não executa o movimento requerido*

**Nível 2:** *executa o movimento com imperfeições ou indecisão*

**Nível 3:** *executa o movimento corretamente*

Como norma para a realização da avaliação na sessão seguinte novamente foi utilizado: o mínimo de duas respostas no nível 3, devendo a outra resposta estar situada no nível 2 ou no nível 3. As respostas imperfeitas no nível 2 eram assim determinadas nas atividades que permitiam acerto e erro na mesma questão, ou seja, quando era pedido que o aluno tocasse com sua mão direita a orelha esquerda da pesquisadora. Neste caso, o aluno poderia acertar uma das opções e errar a outra.

Para a análise das filmagens, foi elaborada uma ficha de respostas (Apêndice 9), onde as avaliadoras preencheram considerando estes três níveis de repostas.

❖ O questionário aplicado aos pais foi elaborado buscando identificar a faixa etária em que a surdez ocorreu e/ou foi identificada, o acompanhamento precoce, o início da escolarização da criança e suas atividades extra-curriculares, além de características da mesma, fatores estes que podem contribuir no desenvolvimento da criança e conseqüentemente, nos resultados das avaliações.

As questões referentes à atividades extra-curriculares visam identificar se o aluno tem participado de algum tipo de atividade física, que contribui para o desenvolvimento do esquema corporal no que tange ao conhecimento dos movimentos do corpo no espaço, embora não nomeação de seus segmentos.

Assim, este instrumento foi construído a fim de obter informações básicas sobre a surdez do aluno, o período da descoberta e o desenvolvimento do mesmo, sendo este organizado com questões fechadas e abertas. Primeiramente, foi construído um piloto do protocolo que passou por apreciação de 2 juízes, professores que acompanham os alunos surdos do município para verificar a clareza das inferências da pesquisadora e analisar o conteúdo e a semântica. O instrumento final foi construído a partir das adequações sugeridas (Apêndice 1).

### *c) para a construção do Programa de ensino de atividades motoras*

O programa de ensino foi construído inicialmente de modo parcial, sendo traçadas linhas gerais dentro das atividades possíveis na Educação Física (ver Quadro 9). Assim, as linhas gerais foram:



**Quadro 9** – Descrição das linhas gerais do Programa de Ensino

<b>Área Motora</b>	<b>Atividades</b>
<b>Esquema corporal</b>	Conhecimento do próprio corpo e suas partes. Sinalização das partes e apresentação gráfica das principais como mãos, pernas, pé, braços e cabeça.
	Sensações corporais em posições fixas e em movimento
	Vivência corporal quanto aos movimentos livres possíveis pelo próprio corpo e seus limites.
	Vivência corporal quanto aos movimentos com utilização de materiais para percepção das possibilidades corporais.
<b>Percepção espacial</b>	Atividades para percepção dos próprios movimentos em determinados espaços e posições
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação ao próprio corpo.
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação a objetos em frente ao aluno.
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação ao corpo de outra pessoa.
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação a objetos vistos por outra pessoa.

Após as avaliações iniciais, estas linhas gerais originaram o programa de ensino individualizado, segundo a IM apresentada pelo aluno e o objetivo a ser alcançado (ver APÊNDICE 10, 11 e 12).

As considerações quanto ao objetivo a ser alcançado pelos alunos de cada IM apresentada se fundamentaram na revisão de literatura, mencionada anteriormente e no padrão motor apresentado pelo aluno na avaliação. As atividades realizadas em cada encontro, além de se basearem neste programa de ensino, consideraram a necessidade e dificuldade do aluno, verificando quando e se era necessário um maior reforço em determinado aspecto ou em outro, além de levar em conta o interesse maior ou menor apresentado pelo aluno em cada tipo de atividade. Assim, não houve programação completa e/ou fixa prévia.

#### *d) Para a coleta de dados*

Para a coleta de dados, foram executadas as etapas como indicadas no Quadro 10.

**Quadro 10-** Descrição das etapas da coleta de dados

	<b>Etapas</b>	<b>Descrição Geral</b>	<b>Descrição Específica</b>
<b>LINHA DE BASE</b>	1ª Avaliação	Avaliação motora de Rosa Neto (2002) e Avaliação conceitual (IAR)	Avaliação motora do Esquema Corporal e Percepção espacial Avaliação gráfica do Esquema Corporal e da Lateralidade (esquerda e direita)
	Sondagens	Sondagens motoras	Avaliações motoras para verificação da compreensão quanto ao Esquema Corporal e a Percepção Espacial
	2ª Avaliação	Avaliação motora de Rosa Neto (2002) e Avaliação conceitual (IAR)	Avaliação motora do Esquema Corporal e Percepção espacial Avaliação gráfica do Esquema Corporal e da Lateralidade (esquerda e direita)
<b>INTERVENÇÃO</b>	Esquema Corporal	Atividades motoras referentes ao Esquema Corporal	Diferentes atividades motoras para conhecimento do corpo e seu movimento e nomeação dos segmentos corporais
	3ª Avaliação	Avaliação motora de Rosa Neto (2002) e Avaliação conceitual (IAR)	Avaliação motora do Esquema Corporal e Percepção espacial Avaliação gráfica do Esquema Corporal e da Lateralidade (esquerda e direita)
	Percepção Espacial	Atividades motoras referentes à Percepção Espacial	Diferentes atividades motoras para conhecimento da noção de direita e esquerda
<b>AValiação FINAL</b>	4ª Avaliação	Avaliação motora de Rosa Neto (2002) e Avaliação conceitual (IAR)	Avaliação motora do Esquema Corporal e Percepção espacial Avaliação gráfica do Esquema Corporal e da Lateralidade (esquerda e direita)

Em relação às avaliações, ambas, conceitual e motora, ocorreram sempre no mesmo dia nas quatro avaliações da coleta de dados, para os três participantes, tendo a duração aproximada de 50 minutos na primeira e um tempo menor nas demais avaliações, uma vez que não houve necessidade das explicações que a primeira avaliação exigiu. Todas as avaliações, sondagens e intervenções ocorreram individualmente.

Como pode ser visto no Quadro 9, a coleta de dados constou de diferentes etapas, descritas a seguir:

- **1ª Avaliação**

A avaliação conceitual foi acompanhada de explicação em Libras, gestos e até desenho de cada item, uma vez que os três alunos não conseguiam compreender o que a sentença requeria deles pela leitura e o conhecimento da Libras era limitado para dois deles (ANEXO 2).

As avaliações motoras foram acompanhadas de breve explicação anterior e ao longo delas, conforme o surgimento de dúvidas por parte dos alunos no desenrolar das mesmas. A terceira parte da avaliação quanto ao esquema corporal teve de ser explicado mais vezes, pois a tarefa apresentava alguns cuidados a serem tomados em sua realização que precisavam ser bem compreendidos pelo executante (ANEXO 3).

- **Sondagens**

Foi realizado um mínimo de quatro sessões para fazer a sondagem motora visando à averiguação da estabilidade do esquema corporal e da percepção espacial (APÊNDICE 8). A sondagem foi feita no início de cada sessão, e após esta, a criança pode brincar livremente. Não houve atividades dirigidas nesta fase para não possibilitar uma modificação nos dados avaliados, sendo a aplicação das mesmas de acordo com a idade correspondente, acrescida das atividades destinadas à anterior. Foi tomado o cuidado de não indicar a resposta correta à criança após acerto ou erro para que as mesmas atividades pudessem ser aplicadas nas quatro sessões de linha de base.

As sondagens foram realizadas no todo, tanto com as questões referentes ao esquema corporal quanto à percepção espacial. Nestas sondagens era tomado o cuidado quanto a posição da criança em relação à câmera, para que as avaliadoras tivessem uma boa visualização dos movimentos e respostas dadas pela criança.

Para cada idade, foram propostas três atividades referentes a cada um dos aspectos exigidos para a idade, as quais foram analisadas de acordo com os critérios descritos anteriormente.

- **2ª Avaliação**

Após as sondagens, foram realizadas novamente a avaliação motora de Rosa Neto (2002) e avaliação conceitual (IAR) e em seguida foi iniciada a fase de intervenção do esquema corporal.

- **Intervenção- Esquema Corporal**

Embora inicialmente tivesse sido pensado em uma média de seis sessões, esse número variou de aluno pra aluno, sendo maior para todos eles do que as seis previstas. Esta etapa variou de acordo com a evolução do aluno, uma vez que o critério utilizado para a modificação das etapas foi o de aprendizado.

Ao longo desta etapa, os alunos eram avaliados no início de cada sessão com as atividades elaboradas para sondagem do esquema corporal (APÊNDICE 8), as mesmas usadas na linha de base, e em seguida, se iniciavam as atividades programadas. O critério para finalização desta etapa foi a resposta positiva em três sondagens consecutivas, descrito posteriormente.

- **3ª avaliação**

Após obterem resposta positiva em três avaliações sucessivas, os alunos foram submetidos a uma nova avaliação motora e conceitual. Estas avaliações ocorreram da mesma maneira que as anteriores, 1ª e 2ª, mas, o tempo de duração foi menor, em razão do prévio conhecimento dos alunos sobre as questões, pois já haviam realizado ambas as avaliações por duas vezes.

Após estas avaliações, foram iniciadas as atividades enfatizando a percepção espacial.

- **Intervenção- Percepção Espacial**

Nesta etapa foram incluídas atividades para o desenvolvimento da percepção espacial sem, no entanto, retirar as referentes ao esquema corporal, uma vez que as habilidades desenvolvidas, no sentido de capacidade de se fazer algo, não são passíveis de serem retiradas e podem ser duplamente abrangidas em determinadas atividades motoras. Esta etapa também teve uma duração variada de um aluno para outro, dependendo da aprendizagem da criança e de outros fatores intervenientes.

Com o início das atividades motoras nesta segunda parte, os alunos eram avaliados pela sondagem referente apenas as questões espaciais e não mais as questões quanto ao esquema corporal. Estas sondagens também ocorriam no início de cada sessão, para em seguida se iniciar as atividades motoras.

O critério usado para finalização desta etapa foi a resposta positiva em três sondagens consecutivas, como mencionado anteriormente, ocorrendo então a avaliação final.

- **4ª Avaliação**

Após atenderem os critérios estabelecidos para o aprendizado objetivado, os alunos foram submetidos a uma quarta avaliação motora e conceitual- avaliação final.

Como apoio na instrução quanto às avaliações conceitual e motora e à fase de intervenção foram utilizados diferentes recursos para a correta compreensão do aluno quanto ao que se requeria dele, seja Libras, gestos ou desenho. As diferentes formas de comunicação, leitura labial, auditiva e Libras, objetivaram conseguir um melhor resultado em todas as etapas como verificado por Hanser, Cohen e Bavelier (2007).

Para registro das análises das filmagens quanto as Avaliações Motoras, foi usada a folha de registro elaborada para tal objetivo, já mencionado anteriormente, onde o avaliador marcou um “X” nos itens que a criança realizou com sucesso, e um “-” nos itens que não conseguiu realizar (APÊNDICE 7). Essa ficha é semelhante à proposta por Rosa Neto (2002), autor do protocolo.

Para as sondagens ao no decorrer das intervenções foram realizadas as mesmas atividades da linha de base em sessões alternadas. Quando o participante atingiu o nível

desejado na avaliação, na sessão seguinte foi feita uma nova avaliação, não esperando pela alternância de sessões.

A modificação do aspecto motor enfatizado e determinação para avaliação final após intervenção quanto à percepção espacial ocorreu após três avaliações sucessivas das sondagens. O número de atividades com respostas certas a acontecer foi distribuído da seguinte maneira:

- nove atividades para o aluno com atraso de 1 IM (três em cada sondagem) e com alvo de IM de até 8 anos para esquema corporal e até 9 anos para percepção espacial. O aluno precisaria responder 7 questões corretamente.

- dezoito atividades para o aluno com atraso de 2 IM (seis em cada sondagem) e com IM de até 8 anos para esquema corporal e até 9 anos para percepção espacial. O aluno precisaria responder 15 questões corretamente.

- atingir pontuação 3 nas três sondagens para 9 anos do esquema corporal se o aluno tiver atraso de 1 IM e com alvo de IM de 9 anos.

- nove atividades (referente a IM de 8 anos -três em cada sondagem) e pontuação 3 na sondagem de 9 anos do esquema corporal para o aluno com atraso de 2 IM e com alvo de IM de 9 anos. O aluno precisaria responder 7 questões corretamente das sondagens de 8 anos e ter pontuação 3 para as sondagens referentes a IM de 9 anos.

Foi requerido dos participantes um mínimo de 80% de acertos no total. As avaliações das filmagens foram registradas em uma folha específica, como descrito anteriormente (APÊNDICE 9).

O programa foi aplicado individualmente, em uma frequência de duas vezes por semana, durante 45 minutos, para dois dos alunos (A1 e A3), e uma vez por semana para o outro (A2), com duração de 40-50 minutos, segundo a disponibilidade do mesmo. O número de sessões também variou segundo o desenvolvimento do aluno.

As atividades aplicadas no programa foram registradas no Diário de Campo para uma análise posterior de sua contribuição ou não na aquisição de conceitos e verificação das atividades realizadas, de maneira mais específica.

As informações referentes às dificuldades encontradas pela pesquisadora e pelos participantes, bem como o desenvolvimento destes no decorrer das atividades propostas também foram registradas no Diário de Campo, para uso posterior na análise dos dados.

Ao longo das intervenções, também houve contato com os pais para o preenchimento do Questionário Sócio Econômico e do Questionário aos pais.

Cuidados de controle: As avaliadoras envolvidas na coleta dos dados foram as mesmas nas quatro avaliações, no intuito de minimizar as possibilidades de erros de interpretação. A avaliação motora foi feita pela pesquisadora, sendo toda ela filmada para posterior análise. Quanto às explicações das tarefas, a pesquisadora entrou em contato com uma ex-professora de surdos, como mencionado anteriormente, para um melhor preparo quanto ao uso dos sinais mais indicados para a explicação das tarefas. Foram utilizadas: a escrita, desenho ou Libras, para que houvesse um claro entendimento. As responsáveis pelas avaliações das filmagens praticaram a análise de filmagem destas avaliações com outra população, para compreender o que se queria que fosse verificado e uma explicação quanto aos sinais que apareceriam em algumas partes da avaliação, como o sinal de direita e esquerda em Libras.

Para as atividades de imitação de gestos, realizadas na avaliação motora, a pesquisadora teve o cuidado de não chamar a atenção para o movimento após a resposta certa ou errada da criança. Só poderia ser pedida atenção anteriormente ao início do movimento.

Foi filmado um mínimo de 40% das sessões de cada criança como auxílio na verificação da aquisição dos aspectos motores enfatizados, as avaliações motoras, além das sondagens realizadas. Esta filmagem também permitiu um relatório mais preciso das sessões anotadas no Diário de Campo. As sessões da Linha de base também foram filmadas para posterior verificação da interpretação dada no momento do teste.

As filmagens foram analisadas por três observadores, excluída a pesquisadora, que anotaram os resultados em fichas individuais. Elas analisaram as quatro Avaliações Motoras de acordo com o protocolo de Rosa Neto (2002), usando a Folha de registro para Avaliação Motora (APÊNDICE 7) e as avaliações para confirmação da aprendizagem em cada uma das intervenções- sondagens, usando a Folha de registro para avaliação das Sondagens Motoras (APÊNDICE 9).

A fidedignidade entre os observadores foi sempre igual ou superior a 80% nos itens avaliativos do esquema corporal e da percepção espaço-temporal para que se considerasse aprendido. Dessa forma, cada avaliadora recebia as folhas de avaliação onde preenchiam os dados da criança e assinalavam as respostas como solicitado. A análise foi feita de maneira individual e sem a presença da pesquisadora. Quando as respostas das três avaliadoras não foram as mesmas, foi pedido que avaliassem novamente aquele item, confirmando sua resposta ou alterando, caso considerasse a avaliação anterior feita erradamente.

A avaliação do IAR foi feita pela avaliadora usando a folha de respostas dos alunos, uma vez que não necessitou de análise subjetiva e nem de verificação em filmagem, embora esta tivesse sido realizada.

A escala de pontuação que os observadores atribuíram foi conforme anteriormente descrito.

#### *e) Análise dos dados*

Para a análise dos dados foi utilizado o delineamento de sujeito único, que segundo Cosby (2003), é uma técnica especialmente útil para verificação de mudança de comportamentos em ambientes escolares-ambientes naturais, em Linha de Base Múltipla, por permitir uma análise da relação de cada um dos aspectos motrizes abordados em relação à formação de conceitos. A análise do desenvolvimento foi intra-sujeito.

A análise dos dados foi separada em três estudos, uma vez que o objetivo de análise é intra-sujeito e não se tem o objetivo de comparar um aluno com o outro. No entanto, para os três estudos foram considerados os mesmos aspectos a serem verificados.

Se a avaliação inicial do esquema corporal e percepção espacial indicou uma idade motora deficitária de três anos ou mais, foi considerado como objetivo a aquisição de habilidades referentes a duas idades motoras. Sendo assim, se o participante tivesse uma IC de nove anos e uma IM de seis anos para qualquer dos aspectos motores, se considerou como objetivo a IM de oito anos.

Após cada uma das etapas foram reavaliadas as avaliações conceitual e motora sendo então possível analisar a modificação em cada um dos aspectos motores, a influência da intervenção em um dos aspectos motores sobre o outro e verificar a relação entre uma possível modificação nos aspectos motores e a expressão gráfica dos conceitos ligados ao esquema corporal e as noções espaciais de direita e esquerda, totalizando quatro avaliações motoras e conceituais.

Através da Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002), das folhas de registro e das filmagens, foi verificado se houve modificações no comportamento do esquema corporal do participante, representado por modificação na IM deste aspecto,



após a primeira etapa da intervenção e após a segunda etapa, analisando se houve modificação apenas quando se interveio neste aspecto diretamente, ou se houve modificação durante a intervenção do outro aspecto (percepção espacial). Também foi examinado o comportamento da percepção espacial durante a intervenção no esquema corporal (primeira etapa) e na intervenção quanto a percepção espacial (segunda etapa). Também foi acurado se houve um desenvolvimento mais acentuado em alguma das duas fases da intervenção e em qual delas isso ocorreu

As informações referentes às modificações ou não do nível conceitual gráfico foram analisadas através da análise do escore apresentado pelas crianças nas avaliações com o IAR ao longo das quatro avaliações. Para cada item respondido corretamente foi atribuído 1 ponto, totalizando 10 pontos. Para a análise dos dados, foi considerado o escore bruto do aluno. Além disso, cada área motora foi avaliada pelos seguintes critérios: Acerto Total- AT (100%); Alguma dificuldade- AD (até 50% de erro); Muita Dificuldade- MD (mais de 50% de erro).

Após esta análise das áreas motoras e conceitual separadamente, foi efetuada a relação entre ambos os dados. Para tal, foi realizado um estudo dos resultados apresentados no final de cada etapa da intervenção, verificando as possíveis alterações no comportamento conceitual gráfico da criança após as etapas de aplicação de atividades referentes ao esquema corporal e percepção espacial.

Os dados foram analisados descritivamente e apresentados por meio de tabelas e gráficos.

Para uma maior fidedignidade da análise foi considerado as informações obtidas através do questionário aplicado aos pais e o questionário sócio-econômico, uma vez que é variável relevante no desenvolvimento dos aspectos pretendidos, assim como as informações obtidas através do Diário de Campo, sendo esta relação feita de forma qualitativa.

Considerando que o delineamento de sujeito único analisa os dados do indivíduo de forma individual, os resultados serão apresentados e discutidos separadamente, em três estudos, onde o Estudo 1 se refere ao participante A1, o Estudo 2 ao participante A2 e o Estudo 3 ao participante A3.

## CAPÍTULO 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ESTUDO 1

O período da intervenção e avaliações, conforme descrito anteriormente, foi composto de três fases de intervenção com 4 avaliações intercaladas. A duração de cada etapa foi segundo a aprendizagem do aluno, ou seja, não houve uma duração pré-determinada para cada uma das etapas. Assim, a primeira avaliação ocorreu no final do mês de março e a última avaliação ocorreu na metade do mês de setembro. A distribuição das sessões ao longo da coleta de dados pode ser melhor visualizada no Quadro 11.

**Quadro 11-** Etapas da Intervenção e Avaliação- A 1

	<b>ETAPAS DA INTERVENÇÃO E AVALIAÇÃO</b>						
	<b>Av. 1</b>	<b>Sondagens/ Linha de Base</b>	<b>Av. 2</b>	<b>Intervenção Esq. Corp.</b>	<b>Av. 3</b>	<b>Intervenção Perc. Esp.</b>	<b>Av. 4</b>
<b>Nº de sessões</b>	1	5	1	10	1	12	1

Como verificado no quadro acima, ao longo da coleta ocorreram 22 encontros para intervenção, entre esquema corporal e percepção espacial, 4 encontros para avaliações motoras e o teste IAR e, 5 encontros para sondagem inicial, como estabelecimento da linha de base, totalizando 31 encontros.

Entre a 1ª avaliação e a 2ª avaliação, o que corresponde ao período denominado Linha de Base Inicial, foram realizadas apenas as sondagens, sem intervenção alguma. Entre a 2ª e a 3ª avaliação foram realizadas atividades para desenvolvimento do esquema corporal e, entre a 3ª e a 4ª avaliação, foram realizadas atividades para desenvolvimento da percepção espacial.

Assim, as sondagens aplicadas na Linha de Base inicial aconteceram no intuito de verificar se as respostas da aluna nas avaliações motoras condiziam com a realidade e se eram estáveis (sempre a mesma resposta) ou se eram dadas ao acaso. Estas mesmas sondagens foram aplicadas ao longo da intervenção como critério de mudança na ênfase nas intervenções de um aspecto motor para outro.

O A1 foi submetido a cinco sondagens na fase inicial, englobando todos os aspectos motores e a partir do início das intervenções em relação ao esquema corporal,

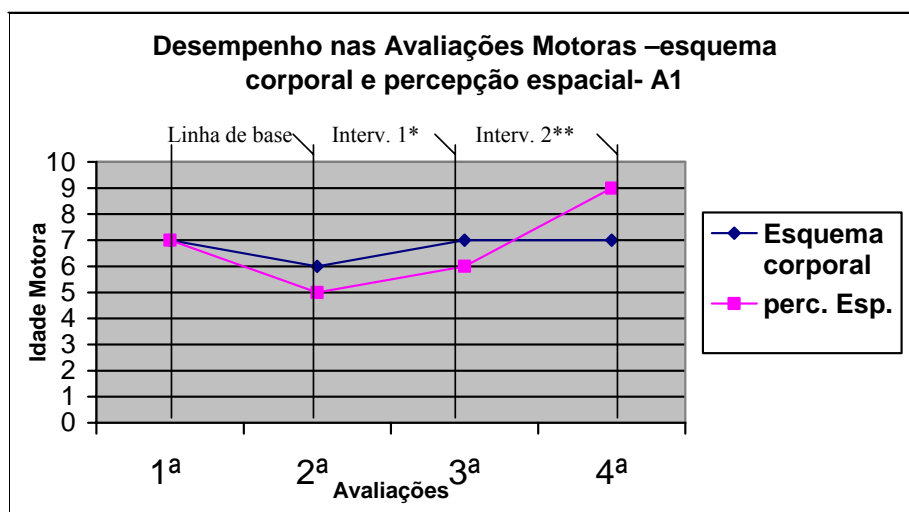
as sondagens se delimitaram a área enfatizada na intervenção e à idade na qual houve diferença entre o proposto como objetivo e o resultado apresentado pelo aluno, uma vez que em relação as idades anteriores as sondagens foram feitas com êxito.

Alguns fatores como feriados no primeiro semestre (3 encontros), férias escolares (3 encontros) e ausência da aluna (13 encontros), totalizando 19 encontros/sessões impedidas de acontecerem dificultaram/ atrasaram a coleta dos dados.

Em relação a esta aluna, os encontros aconteceram duas vezes na semana. No entanto, em razão das ausências, por vezes as atividades aconteceram apenas uma vez por semana. Cabe explicar que a aluna apenas conhece alguns símbolos gráficos e algumas palavras, mas não consegue compreendê-las no contexto de uma sentença, por mais simples que seja. Assim, toda a avaliação conceitual foi realizada com tradução para a Libras e, em razão disto, algumas atividades foram prejudicadas, pois na Libras, alguns sinais não são conceituais, não assumem a representação de determinada coisa ou situação apenas, como acontece na fala. Ao contrário, por ter movimento o gesto representa a situação real. Assim, alguns dos aspectos avaliados como os segmentos corporais não avaliam a real abstração conceitual da aluna, que seria possível apenas se a aluna pudesse ler e compreender a questão sem auxílio.

### *Análise da alteração nos aspectos psicomotores*

As modificações ocorridas no decorrer da intervenção estão representadas através das avaliações motoras, com graduação em anos motores, na figura 1.



**Figura 1-** Desempenho nas Avaliações Motoras –esquema corporal e percepção espacial- A1

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

Analisando os dados representados na Figura 1 se verifica resultados diferentes na 1ª e 2ª avaliação, período entre as quais não houve intervenção alguma. Essa variação se deu para baixo, com diminuição das IM do esquema corporal e percepção espacial, o que indica não ter havido melhora neste período. Ou ainda, como no caso da percepção de direita e esquerda –percepção espacial, o grau acentuado na diferença entre as duas avaliações sugere o desconhecimento destes conceitos. A diferença de duas idades motoras indica que talvez o acerto na primeira avaliação seja um acerto ocasional, uma vez que a criança tinha apenas duas opções de resposta. Assim, quando não soubesse, poderia escolher uma das opções, tendo 50% de chances de responder corretamente.

Durante a 1ª avaliação motora, a A1 ainda estava “receosa”. Respondia a tudo que lhe era solicitado, mas geralmente estava séria.

Ao longo das sondagens, ainda na linha de base, foi ficando mais desinibida e em seus atos nas atividades livres após as sondagens era perceptível que tinha um bom conhecimento de seu corpo, no que tange ao uso dele nas atividades motoras, bem como um bom repertório motor e de atividades.

Analisando o Quadro 11 referente as sondagens para esquema corporal, é perceptível esta informação, sendo a única dificuldade da A1 a atividade com tubos, cuja exigência era maior ao relacionar percepção do corpo no espaço, profundidade e

velocidade. No mais, suas respostas refletiam um bom conhecimento e estabilidade, mas isto não apareceu nas avaliações motoras, que tiveram dados diferentes.

Para a percepção espacial, os instrumentos de avaliação motora, IAR e sondagens foram mais compatíveis e indicaram que a A1 tinha uma compreensão de D e E referente apenas ao sugerido para uma criança de IC igual a 6 anos.

Entre a 2ª e a 3ª avaliação, após a realização de atividades motoras para desenvolvimento do esquema corporal, houve um aumento de uma idade motora (6 anos para 7 anos) para o esquema corporal. Em relação a 2ª avaliação, embora tenham sido desenvolvidas tais atividades e a aluna tenha respondido bem a elas, a avaliação indica que sua IM para esquema corporal é de apenas sete anos, dois anos a menos que sua IC. Tal dado sugere que não houve grande modificação da aluna para este aspecto com as intervenções realizadas. Em contrapartida, as sondagens, considerando os aspectos propostos por ela, demonstraram que a aluna tinha um bom conhecimento de seu próprio corpo e também de seu uso nas atividades. Talvez tal fato tenha relação com a dificuldade do uso de espaço pré-determinado, com limites, somado à necessidade de uma coordenação motora fina na tarefa gráfica, além de uma velocidade de execução da tarefa.

Considerando a experiência, as atividades realizadas na intervenção indicaram que a A1 tem um bom conhecimento corporal e um bom repertório de atividades. A maneira como realizava as atividades demonstraram que costuma vivenciá-las, provavelmente em brincadeiras com amigos. Citando o exemplo dos jogos imitativos, a A1 participou ativamente e executou as imitações com bom desempenho além de criar movimentos corporais. O cuidado com que cada movimento era copiado, a observação dos detalhes reflete um maior amadurecimento da criança, como menciona Fonseca (2008). O questionário aplicado aos pais informou que esta aluna não participa de atividades motoras extra-curriculares, e portanto, não haveria influência externa de tal natureza em seu desenvolvimento motor, sendo seu conhecimento restringido às brincadeiras corriqueiras e atividades na escola. Todavia, segundo a informação da mãe no questionário aplicado (Apêndice 1), a aluna sempre foi ativa, mesmo antes de seu ingresso da educação formal, sempre gostando de brincadeiras movimentadas. Le Boulch (1992) e Costa (2007) enfatizam o valor do movimento, das experiências motoras na elaboração do esquema corporal.

Em todos os momentos da intervenção, a aluna se comportou da mesma maneira, gostando das atividades mais movimentadas, exigindo inclusive a participação

da pesquisadora. Em quase todas as atividades era posto a prova se a mesma poderia fazer o que era pedido da aluna, sendo a participação dela mais efetiva quando as atividades que ela pensava não conseguir fazer eram realizadas pela pesquisadora.

Mas a não correlação entre o desempenho aparente da aluna e os resultados obtidos nas avaliações realizadas denotam um desencontro de ambas. Uma vez que a aluna percebeu seu corpo em todas as atividades realizadas e o uso deste para a realização de movimentos, tal fato deveria ter se refletido nas avaliações, o que não aconteceu.

Le Boulch (1992) ressalta a necessidade da análise perceptiva, da reflexão no ato motor para a conscientização quanto ao próprio corpo. Embora tenha havido este objetivo, o programa proposto parece ter sido falho neste aspecto, ressaltando as atividades corporais em detrimento de atividades reflexivas. Por outro lado, as crianças no geral não param pra refletir a cada movimento que fazem ao longo da estruturação de seu esquema corporal, mas percebem o movimento nas atividades das quais participam e realizam, o mesmo que aconteceu na presente situação.

O tempo, como sugere Le Boulch (1992) e as experiências são os principais ingredientes na maturação da criança quanto ao esquema corporal. Mesmo tendo sido desenvolvidas as atividades, existe a possibilidade de que a A1 necessitasse de mais tempo para a maturação do seu esquema corporal. Em alguns momentos ela pode ter aparentado ter um bom controle corporal, mas a estruturação interna talvez precisasse de maior tempo e vivências, com reflexão em cada uma delas.

Se considerar essa idéia de que algumas vezes é necessário um tempo mais prolongado para o desenvolvimento do esquema corporal, justamente por ser uma área que vai se estruturando desde o nascimento e permanece em transformação ao longo do crescimento da criança, seria importante que esta etapa tivesse uma duração maior. Neste sentido, o programa teria falhado quanto a duração da 1ª intervenção.

Atividades como o desenho do corpo humano, nomeação e indicação de suas partes com uso da Libras para tal foram desenvolvidas em 3 encontros. O desenho foi feito em apenas dois encontros, mas a sinalização de algumas partes corporais se repetiu nos demais encontros. A localização e sinalização destas partes demonstraram ser fácil para a A1, apenas tendo dificuldade na nomeação gráfica, já que seu conhecimento gráfico é bem limitado.

Este é outro ponto que deveria ter sido mais trabalhado nas intervenções, pois o conceito, como visto na revisão, advém da linguagem, seja ela qual for. Os limites

corporais e as divisões de cada membro também são enfoques que deveriam ter sido mais abordados, pois segundo as avaliações, a A1 teve dificuldades em perceber estas diferenças. Isto pode ser visto mais adiante na análise dos conceitos gráficos.

Os jogos imitativos e as atividades com corda e bola indicaram que a A1 não tem dificuldades na percepção dos movimentos e no uso de seu corpo em cada uma delas, a não ser àquelas que toda criança da mesma idade tem ao se deparar com uma atividade mais complexa em relação ao que está habituada. Ela demonstrou conhecer bem as possibilidades de seu corpo e ter uma vivência em numerosas atividades motoras.

Talvez nisso tenha contribuído o fato de ter uma irmã um pouco mais velha e crianças morando no mesmo prédio que ao participarem de suas brincadeiras contribuíram para o aumento de seu repertório motor.

Tendo a aluna uma compreensão da Libras, a dificuldade no entendimento da avaliação não seria um fator que influenciasse acentuadamente a ausência de alteração positiva na avaliação, principalmente porque a referida avaliação foi a terceira realizada até o momento. Segundo a mãe, a professora tem dificuldade em se comunicar com ela, mas por não utilizar a Libras e, portanto, conta com auxílio de uma colega da A1 para a explicação das atividades. Ou seja, quando usado a Libras, a aluna compreende bem o que é transmitido a ela.

Um dos possíveis contribuintes para tal resultado é o período de duração desta etapa (10 encontros). O inicialmente proposto era de dois encontros semanais, mas isto não aconteceu para esta aluna por alguns fatores já mencionados anteriormente. Assim, aconteceram falhas, semanas onde apenas foram feitas atividades em um dia, ou ainda, nenhum. Estes espaços de tempo dificultaram que a aluna tivesse uma constância nas atividades e criasse um hábito na participação das mesmas. Ela sempre tinha muita coisa a contar, e embora se chamasse a atenção para a atividade, houve momentos em que a mesma se dispersava e queria conversar.

Isto poderia ter sido evitado se criado um momento destinado a conversa, para relato de algumas atividades importantes para a aluna e que fosse respeitado em toda a intervenção.

Como complemento dessa avaliação motora, é possível analisar os dados obtidos ao longo das sondagens, que aconteceram durante toda intervenção. Analisando o Quadro 11, há a indicação de que a A1 apresenta uma boa percepção do próprio corpo em relação à localização de membros, quando solicitado por meio de Libras, bem como

uma boa percepção do próprio corpo no espaço, num ato de imitação de gestos feito por outra pessoa. O que poderia representar alguma dificuldade seria o cuidado na posição do braço na diagonal, mas a aluna realizou com sucesso tal tarefa, não ficando o braço em momento algum na vertical ou horizontal.

A boa compreensão da Libras facilitou a localização das partes corporais logo após a solicitação, e também a explicação das demais atividades.

Em relação à sondagem realizada com os tubos- esquema corporal-, a mudança foi além do esperado (Quadro 12). Nas sondagens, a pontuação obtida se situou entre 1 e 2, ou seja, abaixo da média e na média. Já na fase de intervenção, estes valores se elevaram para 3, ou seja, acima da média. Isso pode ser decorrente de uma melhora em alguma área do esquema corporal, que foi o objetivo da intervenção. Como menciona Costa (2007), o conhecimento das possibilidades corporais em diferentes movimentos é visado nas atividades englobadas pelo esquema corporal e, quando se vivencia situações diferenciadas, as possibilidades de ação também aumentam.

Entre a 3ª e a 4ª avaliação, houve uma manutenção deste aspecto. Neste período, a intervenção para desenvolvimento do esquema corporal foi encerrada e se passou à intervenção quanto à percepção espacial. A figura 1 demonstra uma manutenção deste comportamento motor (esquema corporal) na idade motora de 7 anos, quando a intervenção 2 se encerrou, sugerindo que não houve modificação em relação ao esquema corporal quando a aluna tomou parte em atividades motoras que enfatizaram a compreensão dos conceitos de direita e esquerda.

Neste sentido, ressalta-se que embora as atividades voltassem para a aquisição destes conceitos, as atividades eram variadas englobando o uso de todo o corpo. E como já discutido, as experiências têm papel fundamental na estruturação do esquema corporal, mas, mesmo considerando que as atividades que permitem o conhecimento corporal ocorreram em toda a intervenção, este parece ser um aspecto que não provocou alterações no esquema corporal entre a 3ª e 4ª avaliação.

Mas há que se considerar que o princípio da manutenção do conteúdo, quando aprendido, se fez perceptível para a A1.

Em todo o processo de intervenção, o aspecto que mais apresentou modificação foi a percepção espacial, que na avaliação de Rosa Neto (2002) se traduz por uma avaliação quanto a direita e esquerda. Entre a 1ª e a 2ª avaliação houve uma queda na idade motora apresentada, período no qual ocorreram apenas sondagens para estabelecimento da Linha de Base. Como referido anteriormente, isto indica que a



compreensão de direita-esquerda não estava estável nesta fase, pois embora tenha acertado alguns itens na 1ª avaliação, o resultado não se repetiu na 2ª avaliação. Considerando que a aluna tem bom conhecimento da Libras, a hipótese da tentativa-acerto-erro pode ser mantida nesta situação, não sendo a origem das respostas não adequadas para o esperado.

As sondagens feitas na linha de base (Quadro 12) também indicam que não há compreensão completa, tendo respostas variadas dependendo do segmento corporal a que se fazia referência.

Mesmo Meuer e Staes (1991) apresentando o conhecimento de direita e esquerda como estável por volta dos 6 anos de idade, não parece ter sido o caso da A1.

Se considerados os apontamentos de Pick e Vayer (1988) e Vayer (1982) sobre a relação entre o esquema corporal, a lateralidade e a estruturação espacial, seria possível uma inferência numa relação entre ambos os resultados- esquema corporal e percepção espacial. Por outro lado, considerando a especificidade da área espacial escolhida, a percepção de direita e esquerda pode ser vista como conceitual e estabelecida pelo homem de tal modo que precisa ser abordado com explicação específica para sua compreensão. Não é algo que se desenvolve por si.

Nas fases subseqüentes às duas avaliações da linha de base houve modificação positiva na percepção espacial.

Entre a 2ª e a 3ª avaliação, embora tenham sido desenvolvidas apenas atividades para o esquema corporal, houve uma pequena modificação no quadro de resultados (5 para 6 anos) se considerada a 2ª avaliação como referencial. Tal avaliação verifica a compreensão de direita e esquerda em relação a si mesmo. Mas é interessante ressaltar que, embora a A1 tenha obtido êxito na avaliação motora, tal conceito provavelmente não estava bem estabelecido nesta aluna, uma vez que nas sondagens realizadas na etapa seguinte (Quadro 12), ela demonstrou não ter um domínio do conceito de direita e esquerda em relação à orelha, mas apenas em relação às mãos e pés. A noção de que esquerda e direita não se referem apenas a determinadas situações ou segmentos corporais, mas que são conceitos mais abrangentes, sendo relacionada a qualquer objeto ou qualquer parte corporal obedecer a mesma estrutura/regra, não estava clara para ela.

Assim, há indícios de que a modificação nos resultados da IM para percepção espacial da 2ª para a 3ª avaliação tenha acontecido por uma escolha aleatória da resposta quanto à direita e esquerda. Mesmo a A1 respondendo convictamente quanto a braços (avaliações motoras) e pernas (sondagens), o mesmo não sucedeu em relação à orelha.

Além da indecisão nas respostas e da insegurança, aconteceram várias respostas erradas, confusão que aconteceu tanto nas avaliações motoras quanto nas sondagens, indicando uma incompreensão de que lado direito e esquerdo independe do segmento corporal.

Os resultados apresentados no Quadro 12, demonstram que embora a aluna tenha alguns aspectos bem desenvolvidos referentes à sua idade cronológica, ela também possui dificuldades na percepção espacial concernente a idades inferiores como seis e sete anos de idade. Ao mesmo tempo em que localiza corretamente os lados corporais em outra pessoa (sondagem espacial para 8 anos), tem dificuldade em localizar em si, algumas partes específicas e em transpor o mesmo para um objeto. As sondagens 9 a 13 apresentaram a mesma resposta errada para a localização da orelha esquerda. A aluna responde corretamente em relação às outras partes corporais, pé e joelho (seis anos), mas em relação a esta o erro é constante. O mesmo pode ser percebido nas atividades referente à nove anos onde o erro está na indicação da orelha de uma outra pessoa. Enquanto a resposta é correta em relação ao joelho, o mesmo não ocorre em relação à orelha. Todavia, quando pedido para apenas localizar em relação à pesquisadora (8 anos) a aluna acertou. Há uma confusão nas informações dela advindas, denotando uma não compreensão real de tais conceitos.

Quando considerada a transposição de direita e esquerda para um objeto, a aluna fez apenas parcialmente correto, uma vez que a resposta correta aconteceu para uma das questões e para a outra não (sondagens 9 a 12). Nesta fase inicial, bem como nas sondagens iniciais, a ocorrência desta troca de informações sugere que o conceito de direita e esquerda não estava bem aprendido. A impaciência da aluna nas atividades e explicação das mesmas também pode ter sido um contribuinte para que as alterações demorassem a acontecer. Ela sempre queria começar logo as atividades sem que as explicações tivessem ocorrido, fazendo da maneira que já sabia e que lhe requeresse menor esforço, o que é fato comum para qualquer indivíduo.

Todavia, a partir da sondagem 13 houve uma modificação, onde a aluna passou a ter êxito em suas respostas. A experiência, a vivência de atividades enfocando tais conceitos parece ser o diferencial. Há necessidade de uma compreensão inicial quanto à direita e esquerda em relação a si mesmo para depois transpor para o objeto e isto não ocorreu em apenas uma sessão. A A1 necessitou de tempo para prestar atenção e acomodar tais informações para que a partir de então, estas pudessem modificar sua compreensão interior e posteriormente, suas respostas.

Nisto é possível considerar as características de desenvolvimento apresentadas por Gesell (1998) para cada faixa etária. Estas características não são fixas para todas as crianças, mas de uma maneira geral, mostram que a aquisição das informações ocorre por etapas. A compreensão de direita e esquerda, por exemplo, normalmente segue a seqüência de si mesmo, para objetos, para apenas então a criança compreender a reversibilidade.

Embora a A1 tenha tido êxito nas respostas referente às outras pessoas (espacial-8 anos), quando era necessário relacionar esta noção entre si e o outro, houve confusão, onde as respostas se tornaram confusas com alternância de erros (9 anos).

Por outro lado, o desenvolvimento do esquema corporal é apontado como fator relevante no desenvolvimento da percepção espacial (MEUER & STAES, 1991; LÊ BOULCH, 1992). Nesta situação, é difícil dizer se a mudança percepção espacial foi impulsionada por um desenvolvimento do esquema corporal, que também passou por alteração nesta fase, ou se foi apenas por a A1 ter optado por determinada resposta na avaliação, obtendo êxito em tal, como já mencionado.

A 4ª avaliação, ocorrida após a intervenção quanto a percepção espacial, demonstrou uma evolução significativa na IM para este aspecto. Considerando a 1ª avaliação, a mudança foi de 2 IM e considerando a 2ª avaliação, a diferença foi de 4 IM. Essa diferença ocorre em razão das variadas respostas dadas pela A1 nas duas avaliações que tomaram parte na Linha de base, mesmo sem intervenção alguma. Como visto no Quadro 12, ocorreram doze sessões nesta fase o que sugere um aprendizado rápido de conceitos como direita e esquerda, seja em relação a si próprio, a objetos ou em relação à outra pessoa. Considerando que sua idade cronológica (IC) era de 8 anos, sua evolução foi além do esperado, atingindo a IM de 9 anos.

Um aspecto que sobressaiu foi a contribuição do visual na compreensão das noções de direita e esquerda. A dificuldade e as constantes trocas entre direita e esquerda levaram a uma tentativa diferente de trabalhar direita e esquerda. Foram colocadas a letra D (com giz) nas costas da mão direita e a letra E nas costas da mão esquerda. Tal ação fez com que a A1 parasse para olhar a mão antes de responder e refletisse em sua ação, o que não acontecia antes. Isso foi mantido em duas sessões e na seguinte, foi colocado novamente, sendo retirado na metade dela. Interessante que ela continuou a olhar para as mãos nas primeiras vezes como se a marca ainda estivesse ali, para em seguida passar a responder sem olhar para as mesmas.

Na sessão seguinte foi mantida esta alternativa de no princípio escrever as letras para em seguida retirá-las. As respostas da A1 melhoram acentuadamente, não apenas quanto a respostas corretas, mas em reflexão da ação, o que vai de encontro a indicação de Diehl (2006) de que as informações visuais são melhor recebidas que a simples explicação.

Além disso, o fato das atividades realizadas utilizarem corda e bola incentivou a participação da aluna. Como ela gosta muito de brincadeiras ativas, as atividades com bola lhe chamaram a atenção principalmente se realizadas de forma competitiva, o que era sempre pedido por ela. Quando as atividades eram apenas para ela mesma, sem contagem de acertos em relação à outra pessoa, ela se desestimulava um tanto, perdendo o interesse pela atividade, que precisava ser mudada para que ela voltasse a participar efetivamente da intervenção.

O uso de diferentes materiais e modificação de atividades para que não ocorresse apenas uma memorização para uma determinada atividade nem sempre era fácil. Quando a aluna se interessava mais por uma atividade, nem sempre queria trocar por outra, tendo que sempre apresentar algo na próxima atividade que pudesse ser alvo da sua atenção.

A questão da reversibilidade, que é a identificação de direita e esquerda em uma pessoa à sua frente era algo longe do imaginado, se levado em conta que todas as outras etapas de aquisição desta noção teriam de acontecer, mas inclusive nesta compreensão, houve alteração nas respostas dadas pela aluna, como pôde ser percebido na avaliação e em seus resultados.

Quadro 12- Perfil apresentado nas sondagens motoras- A1

	Esquema Corporal	Nível apresentado em cada sondagem na execução da atividade															
		Linha de Base					Interv. Esq. Corp.			Interv. Perc. Esp.							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6/7 anos	mostrar em si o nariz	3	3	3	3	3											
	mostrar em si o pé	3	3	3	3	3											
	mostrar em si a mão	3	3	3	3	3											
8 anos	imitar os gestos de colocar a mão fechada no nariz	3	3	3	3	3											
	colocar o braço na diagonal para cima	3	3	3	3	3											
	colocar uma mão na orelha e o outro braço estendido na horizontal, paralelo ao chão, na lateral do corpo	3	3	3	3	3											
9 anos	número de batidas com a mão	2	2	3	2	3	3	3	3								
<b>Percepção Espacial</b>																	
6 anos	mostrar em si próprio orelha E	3	1	1	1	1				1	1	1	1	1	3	3	3
	mostrar em si próprio pé D	1	3	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3
	mostrar em si próprio joelho D	3	3	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3
7 anos	com dois círculos desenhados no chão, entrar no círculo D	1	3	3	3	3				1	3	3	3	3	3	3	3
	Com duas tampinhas de garrafa descartável na mesa, pegar a da E	3	1	1	1	1				3	1	3	3	3	3	3	3
	entre duas pedras, mostrar a pedra da D	1	3	3	3	3				1	3	3	1	3	3	3	3
8 anos	tocar na orelha E da pesquisadora	3	3	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3
	tocar no pé E da pesquisadora	1	1	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3
	tocar no joelho E da pesquisadora	3	3	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3
9 anos	executar os movimentos requeridos de: fechar a mão D	3	3	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3
	colocar a mão D no joelho E da pesquisadora	2	3	3	3	3				3	3	3	3	3	3	3	3
	colocar a mão E na orelha E da pesquisadora	2	3	2	2	2				2	1	3	3	2	3	3	2

Acompanhar as etapas de aquisição de cada um deles e o intervalo em que ocorreu, além do tempo necessário para uma maior estabilização destas informações para a A1 traz a idéia de que o esquema corporal precisa de muito mais atividades e reflexão sobre elas, para que todas as informações sejam interiorizadas, do que a percepção espacial. Muitos dos aspectos visados na percepção espacial tratam de conceitos, que podem ser ensinados e vivenciados, mas a elaboração do esquema corporal depende de outros fatores, já mencionados.

A análise da Figura 1 e do Quadro 12, tanto das alterações ocorridas para o esquema corporal quanto para a percepção espacial indica que as atividades propostas tiveram maior êxito para a compreensão de D e E.

Há mais de uma justificativa possível para tal, entre as quais se tem:

- Tempo insuficiente nas atividades de esquema corporal
- Atividades inadequadas.

O tempo insuficiente se refere ao número de sessões em que foram desenvolvidas as atividades. Mesmo que as sondagens tenham apontado para um esquema corporal adequado à faixa etária, a avaliação motora apresentou um resultado diferenciado. Considerar a idéia de Le Boulch (1992) sobre a estruturação do esquema corporal e o tempo que ele requer parece o mais indicado nesta situação.

O programa deveria ter se estendido por um período de tempo maior para que houvesse mais vivências com percepção do corpo. Isso se considerarmos que a principal razão foi o tempo.

Mas ainda existe a possibilidade de as atividades terem sido inadequadas para o que se pretendia. As atividades englobaram desde percepção do corpo com respiração e toque do corpo, percebendo a movimentação dele com a respiração, movimento do corpo sobre objetos como bola, jogos de imitação, para que houvesse uma relação entre o corpo do outro e o corpo da aluna, andares sobre corpo, percebendo a corda com os pés (descalça) e percepção com a mão, entre outros. Todavia, estas atividades mostraram não ser suficientes para que o objetivo fosse atingido.

Já em relação a percepção espacial, as atividades demonstraram ser suficientes para que a A1 compreendesse e aplicasse este conhecimento em diferentes atividades motoras.

Considerar as características da A1 quanto ao gostar de atividades mais movimentadas na escolha das mesmas também demonstrou ser fundamental, pois

quando as atividades eram mais estáticas, o tempo de manutenção do interesse era menor.

Este é um dos pontos fortes das aulas de Educação Física, que pode valorizar e abranger os diversos interesses de seus participantes enquanto em sala de aula as atividades são mais tranquilas. O uso de materiais como corda e bola permitiu que a A1 aprendesse os conceitos de D e E de uma maneira condizente com sua preferência por atividades movimentadas.

Nas atividades mais tranquilas como a localização de objetos dispostos na sala, seguindo instruções com utilização dos conceitos espaciais de D e E também tiveram eficácia, principalmente com a inversão dos papéis, onde a orientação para a busca dos objetos foi dada pela A1.

A característica do ser humano de tomar decisões e querer participar das escolhas é verificada em pequenas coisas. Detalhes que algumas vezes passam despercebidos contribuem para que a criança tenha maior interesse no conteúdo que está sendo abordado. A inserção de atividades que levasse em conta a escolha da aluna provou ser a mais indicada para esta aluna, pelo seu perfil ativo.

Mas estes apontamentos são preferencialmente aplicados a percepção espacial, pois se está considerando o resultado positivo. Todavia, mesmo que o esquema corporal não tenha alcançado o resultado almejado, a valorização das decisões do aluno permanece como benefício, para o sucesso da aprendizagem.

### *Análise da alteração nos conceitos gráficos*

A percepção conceitual de esquema corporal e da noção de direita e esquerda transposta para a grafia pode ser verificada pela análise dos resultados obtidos com o IAR. Assim, é possível utilizar a apresentação sugerida pelo autor do teste, Leite (1984), ou ainda, uma disposição em gráficos.

Segundo a proposta de Leite (1984), o aluno é avaliado em cada área pelo nível de dificuldade, sendo assim distribuído nos seguintes critérios: acerto total (AT): 100% de acerto; com alguma dificuldade (AD): com até 50% de erro; e aluno com muita dificuldade (MD): com mais de 50% de erro.

Assim, observando o Quadro 13 é possível perceber que a aluna apresentou dificuldade em todas as avaliações do esquema corporal, mesmo após a intervenção motora.

**Quadro 13-** Nível de dificuldade na Avaliação conceitual - A1

Áreas motoras	Nível de dificuldade nas avaliações			
	1ª Av.	2ª Av.	3ª Av.	4ª Av.
Esquema corporal	AD	AD	AD	AD
Lateralidade	AD	AD	AD	AT
Acerto Total	6 pontos	5 pontos	5 pontos	8 pontos

\*AT= acerto total; AD: alguma dificuldade; MD: muita dificuldade

O Quadro 14 permite uma visão mais detalhada quanto aos erros apresentados pelo A1. Através deste, se percebe que a dificuldade encontrada foi nas questões que requeriam diferenciação dos segmentos corporais. Embora localizasse corretamente as partes corporais quanto à parte superior e inferior do corpo, e até mesmo na localização exata, não havia conhecimento dos limites de cada segmento, do que pertencia a este e o que era do conjunto corporal. Assim, quando solicitado que pintasse a cabeça, foi pintado apenas o rosto, ou apenas o cabelo, não considerando o todo da cabeça e que cabelo e rosto fazem parte da cabeça. O mesmo aconteceu em relação ao braço, que quando pedido que fosse pintado, o A1 pintou o braço e a mão ao invés de apenas a mão. Capellini (2001) também encontrou em sua pesquisa uma defasagem dos alunos surdos avaliados em sua pesquisa quanto a este aspecto.



**Quadro 14-** Acertos na Avaliação Conceitual Gráfica -IAR - A1

Áreas motoras	Atividades	Acertos na execução da atividade			
		1 <sup>a</sup> av.	2 <sup>a</sup> av.	3 <sup>a</sup> av.	4 <sup>a</sup> av.
Esquema Corporal	Pintar a cabeça de amarelo	-	-	-	-
	Pintar os braços de vermelho	-	-	-	-
	Pintar as pernas de verde	X	X	X	X
	Desenhar os olhos	X	X	X	X
	Desenhar nariz	X	X	X	X
	Desenhar a boca	X	X	X	X
Lateralidade	Pintar a árvore que está à direita	-	X	-	X
	Pintar o carro que está à esquerda	X	-	X	X
	Pintar de amarelo o que a menina tem na mão direita	X	X	-	X
	Pintar de vermelho o que a menina tem na mão esquerda	X	-	X	X

X : respostas corretas

- : respostas erradas

Embora o sinal destas partes corporais seja uma representação gestual, eles não perceberam a diferença do sinal de cabeça e rosto/cabelo, nem de braço e mão. Na Libras, quando se representa tais partes corporais, todas são mostradas com indicação/toque na mesma. O rosto é indicado apenas mostrando o rosto o mesmo acontecendo com o cabelo e quando se quer a mão, esta também é indicada. Mesmo a pesquisadora tendo indicado a cabeça toda e apenas o braço, a A1 não diferenciou isto na avaliação.

Neste sentido, uma professora mencionada por Góes (1999), sugere que o uso de uma indicação apontando para a parte do corpo num movimento dirigido para ela, dificulta a compreensão de que esta parte “tem nome” específico. Assim, o fato de não ouvirem pode dificultar a formação destes conceitos. Uma pesquisa realizada por Brêtas, Pereira, Cintra e Amirati (2005) avaliou a capacidade de nomeação das partes corporais por crianças de 6 a 10 de idade que frequentavam uma escola regular de ensino. Para esta avaliação, era pedido que nomeassem 16 partes corporais, estando entre estas, orelha, perna, joelho e braço. 59% das crianças tinham menos de 9 anos e mesmo assim, 99% conseguiu nomear suas partes corporais. Embora não seja o objetivo comparar alunos surdos com ouvintes, tal pesquisa ressalta o valor da linguagem e do contato constante com estes conceitos para que a criança assimile tal significado, indo

de encontro a idéia de Falkenbach (2006) para o qual a linguagem tem uma relação muito próxima com a formação dos conceitos.

Em contrapartida, Costa e Chiari (2006) avaliaram a capacidade de nomeação gráfica para alguns grupos ou situações apresentadas de crianças com surdez entre moderadamente severa e profunda de 3 a 8 anos, separados em três grupos (3-4 anos, 5-6 anos, 7-8 anos). As autoras verificaram que estes alunos representaram conceitualmente alguns dos grupamentos apresentados, principalmente as crianças com idades entre 7-8 anos. Todavia, esta avaliação foi realizada com alunos oralizados e pela característica da avaliação, com noções básicas da escrita portuguesa.

Entre os resultados encontrados se ressaltou que as crianças tiveram maior facilidade na identificação dos vocábulos referentes a animais, formas e cores e meios de transporte, ligados ao concreto, e maior dificuldade na identificação de vocábulos designados para profissões, que exigia maior abstração.

O conceito de direita e esquerda pode estar ligado ao abstrato, mas ao mesmo tempo ao concreto, pois pode ser identificado com movimento corporal, com posicionamento de objetos, entre outros.

Considerando o A1, este tipo de avaliação é dificultada, pois a aluna não é oralizada e também não consegue identificar a maioria das palavras escritas.

E, considerando a Libras, mesmo com sua relativa facilidade de uso desta língua, é possível que não faça uso constante das significações pedidas e mesmo quando utiliza o gesto para partes específicas como cabelo e rosto, não se atenha a diferenciação entre estas partes e a cabeça no todo. A diferenciação entre as partes corporais foi abordada especificamente, mas talvez não suficientemente para que houvesse a compreensão e assimilação, pois como Barsalou e Wiemer-Hastings (2005) mencionam, o surdo tem dificuldade na compreensão de alguns conceitos.

Neste ponto, os resultados são semelhantes aos verificados pela avaliação motora, sugerindo que o programa de ensino proposta não obteve o resultado esperado, pois a alteração foi nula da 1ª para a 4ª avaliação.

As atividades motoras parecem surtir efeito na percepção do corpo no espaço, mas não na compreensão dos limites corporais, dos limites de cada segmento corporal, necessitando talvez para tal, uma ênfase mais específica neste tipo de questão. Assim, seria necessário que o programa enfatizasse mais tais conteúdos.

No que concerne às respostas quanto à direita e esquerda, o aluno apresentou respostas erradas nas três primeiras avaliações, variando os erros entre as questões a ele

proposto, de modo que os resultados nas avaliações destes aspectos se mantiveram constantemente no nível Alguma Dificuldade (AD).

Das três primeiras avaliações, a primeira foi a que obteve maior índice de acertos. Das quatro atividades, o aluno errou apenas uma delas. No entanto, nas avaliações seguintes, o número de erros aumentou para dois (50%), indicando a possibilidade de os acertos e erros acontecerem ao acaso e não por um domínio deste conceito.

Mas como ainda não havia sido realizada intervenção quanto a estes conceitos, é justificável tal resultado.

Quando feita a 4ª avaliação, se verificou que todas as respostas da A1 foram corretas, o que aconteceu após a 2ª intervenção. Quando se vê este resultado, se deduz que as atividades surtiram efeito na compreensão gráfica de direita e esquerda, não se limitando as atividades de origem.

Como mencionado anteriormente, é provável que a variação de atividades propostas seja um dos fatores para que não houvesse apenas uma memorização dos conceitos de D e E para uma determinada atividade, mas uma transposição para outros campos de vivência.

As atividades não eram novidades para quem atua na educação física escolar, mas contaram com objetivos direcionados e se mantiveram focalizados no conhecimento de D e E.

Mesmo com a alternância de atividades, se percebeu que a A1 necessitou de momentos livre, de descanso, onde pudesse optar o que e como faria, principalmente porque sendo a intervenção individual, a atenção era voltada totalmente a ela.

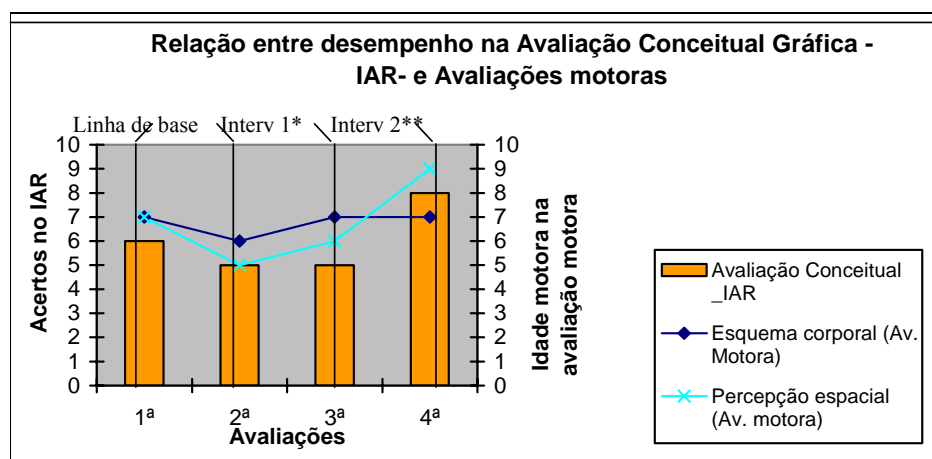
### *Análise da relação motor – grafia*

A Figura 2 possibilita uma visualização das avaliações com o IAR ao longo da intervenção em relação às avaliações motoras realizadas.

Pela análise do gráfico se constata uma alteração no esquema corporal antes da intervenção (linha de base), onde a avaliação apontou o decréscimo de 6 para 5 pontos de um total de 10 pontos possíveis, acompanhando a queda no resultado da avaliação motora. Todavia, mesmo com a realização de atividades para desenvolvimento do

Esquema Corporal (entre a 2ª e a 3ª avaliação), o gráfico demonstra que não houve alteração na avaliação gráfica deste aspecto. As avaliações motoras indicaram que houve melhora tanto para o esquema corporal quanto para a percepção espacial, mas os resultados no IAR se mantiveram constantes.

Quando as atividades realizadas se referiram a percepção de direita e esquerda (entre a 3ª e 4ª avaliação), houve uma modificação nos resultados apresentados pela A1 no IAR também.



**Figura 2-** Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica –IAR- e Avaliações Motoras- A1

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

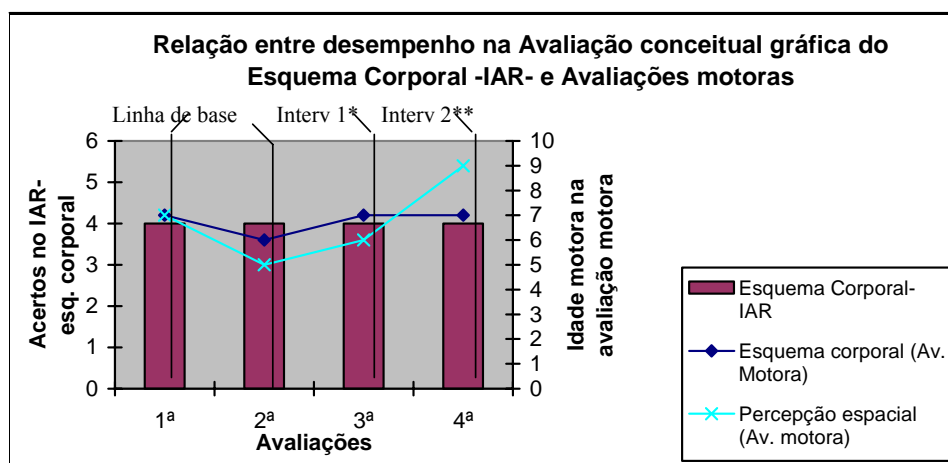
Mas apenas a visualização do gráfico de maneira geral não permite uma interpretação de que aspecto conceitual se modificou em cada uma das intervenções. Para melhor esclarecimento e visão detalhada de cada uma destas diferenciações, as Figuras 3 e 4 trazem o teste de IAR separado por área avaliada, ao longo das intervenções.

A Figura 3 é bem detalhista neste aspecto, indicando que não houve melhora nos conceitos corporais avaliados graficamente ao longo das intervenções, mesmo quando a avaliação motora indicou uma melhora para o mesmo aspecto. O A1 conseguiu apenas 4 dos 6 pontos possíveis para este aspecto abordado pelo IAR, mas os testes aplicados, embora se tratassem ambos do conhecimento corporal avaliam de maneira diferenciada.

Enquanto que a avaliação motora busca verificar o conhecimento do próprio corpo no espaço e suas ações neste, o IAR verifica em parte a nomeação dos segmentos corporais e em parte a percepção da criança quanto as suas partes corporais (rosto).

Portanto, mesmo a A1 tendo apresentado uma leve modificação da 2ª para a 3ª avaliação motora do esquema corporal e uma manutenção da 3ª para a 4ª avaliação, isto não se refletiu na avaliação conceitual gráfica –IAR.

Como referido anteriormente, as dificuldades apresentadas pela A1 em relação à compreensão dos limites corporais indicam a necessidade de um trabalho mais específico para este tipo de dificuldade (nomeação das partes corporais e limites de cada segmento), uma vez que este aluno não tem domínio da escrita e teria que desenvolver esta habilidade também. A mesma idéia da experiência, apresentada por Le Boulch (1992) e Farias (2004), poderia ser considerada aqui, onde a vivência, o contato com todo este simbolismo/significação poderia ser um diferencial nos resultados.



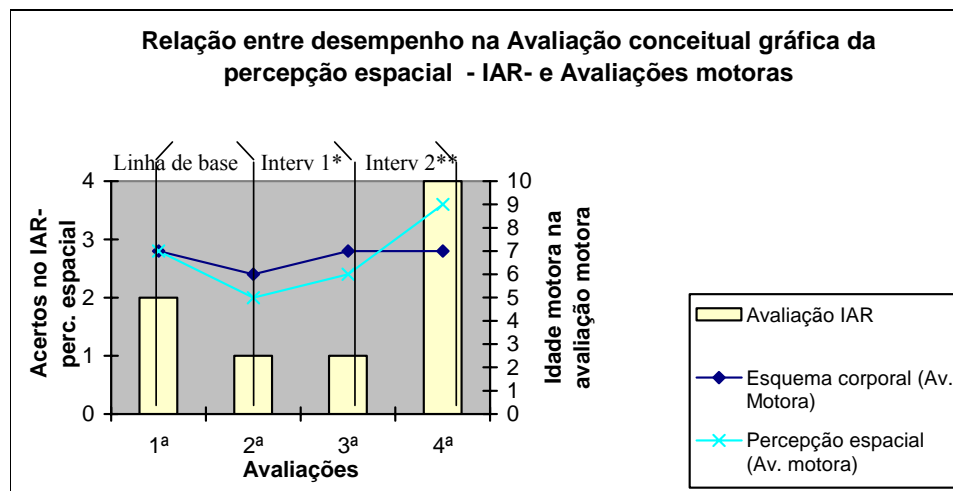
**Figura 3-** Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica do esquema corporal –IAR- e Avaliações Motoras - A1

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

Em relação às noções de direita e esquerda- percepção espacial, a variação foi mais acentuada entre as avaliações (ver Quadros 12 e 13). Entre a 1ª avaliação e a 2ª, houve uma diminuição dos acertos de 50% para 25% no IAR, ou seja, de duas questões respondidas corretamente, se passou para apenas uma questão. Como já alegado, tal informação parece indicar respostas baseadas em tentativas sem domínio do conceito, apenas uma resposta aleatória que poderia acarretar tanto em acerto quanto em erro. A

compreensão dos conceitos abstratos é mais complexa para o surdo, como aventam Barsalou e Wiemer-Hastings (2005), e em alguns momentos tal concepção salta aos olhos, principalmente quando se visualiza informações como as apresentadas na Figura 4.



**Figura 4-** Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica da percepção espacial –IAR- e Avaliações Motoras - A1

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

Na 3ª avaliação, após a realização das atividades motoras para desenvolvimento do Esquema Corporal, as respostas se mantiveram constantes, denotando não relação entre a intervenção realizada e alguma aquisição nesta área, o que anui a inferência de que é interessante a realização de atividades específicas para estes conceitos e não a realização de atividades gerais para desenvolvimento geral da criança.

Quando se busca um conhecimento corporal envolvendo conceitos corporais, seria interessante enfatizar mais freqüentemente tais conceitos.. Por outro lado, as atividades propostas para cada um dos aspectos visados pelo programa de ensino demonstraram não ter efeito acentuado na avaliação motora. Atividades como percepção do corpo em respirações, elevações, andares sobre cordas e outros materiais, além de imitações não resultaram nas alterações esperadas.

As atividades envolviam o uso do corpo, mas ainda existe a possibilidade de a falha ter sido em como a intervenção sucedia.

Após a realização das sondagens, se começava as atividades solicitando que em cada uma delas a A1 prestasse atenção no que estava fazendo e buscasse sentir o seu corpo.

A reflexão proposta sobre a atividade acontecia no decorrer desta. Uma possibilidade que não foi testada é a de no término da intervenção conversar sobre as atividades de maneira relaxada, e relembrar o que foi feito, além da visualização de tudo através da imaginação. É algo que talvez contribuisse para a reflexão proposta por Le Boulch (1992)

Isto é corroborado através da 4ª avaliação, que ocorreu após a realização das atividades motoras direcionadas para o desenvolvimento da motricidade no que concerne à percepção espacial, direcionada para aquisição dos conceitos de direita e esquerda em atividades motoras.

Os dados apresentados na Figura 4 demonstram que o A1 generalizou o conceito de direita e esquerda de atividades motoras para a grafia, não restringindo apenas à movimentos corporais. Este dado é importante, considerando que o aprendizado para ser efetivo não deveria se restringir à determinadas situações e sim ser percebido em outras, que requerem o mesmo conhecimento.

## ESTUDO 2

O período de coleta de dados quanto à duração de cada etapa variou de acordo com a aprendizagem do aluno. A primeira avaliação ocorreu no início do mês de junho e a última avaliação no final do mês de outubro. A distribuição das sessões ao longo da coleta de dados pode ser melhor visualizada no Quadro 15.

**Quadro 15-** Etapas da Intervenção e Avaliação- A 2

	ETAPAS DA COLETA DE DADOS						
	Av. 1	Sondagens/ Linha de Base	Av. 2	Intervenção Esq. Corp.	Av. 3	Intervenção Perc. Esp.	Av. 4
Nº de sessões	1	4	1	7	1	3	1

Como pode ser verificado no quadro anterior, ao longo da coleta ocorreram 10 encontros para intervenção, entre esquema corporal e percepção espacial, 4 encontros para avaliações motoras e o teste IAR e, 4 encontros para sondagem inicial, como estabelecimento da linha de base, totalizando 18 encontros.

Entre a 1ª avaliação e a 2ª avaliação, o que corresponde ao período denominado Linha de Base, foram realizadas apenas as sondagens, sem intervenção alguma. Entre a 2ª e a 3ª avaliação foram realizadas atividades para desenvolvimento do esquema corporal e, entre a 3ª e a 4ª avaliação, foram realizadas atividades para desenvolvimento da percepção espacial.

Portanto, o A2 foi submetido a quatro sondagens na fase inicial, englobando tanto o Esquema Corporal quanto a Percepção Espacial e, a partir do início das intervenções em relação ao esquema corporal, as sondagens se delimitaram a área enfatizada, sendo restringida a idade na qual foi encontrada diferença entre o proposto como objetivo e o apresentado pelo aluno, uma vez que as atividades referentes às idades anteriores foram feitas com êxito.

Alguns fatores como a realização das atividades apenas uma vez por semana, ausência do aluno (4 encontros) e férias no atendimento no CISA (3 encontros), local onde as intervenções aconteciam dificultaram a coleta dos dados e podem ter influenciado os resultados. A interrupção da coleta pelas férias foi entre a 2ª avaliação e o início das intervenções, não interrompendo, portanto, a seqüência de intervenções.



No que concerne a seu vocabulário gráfico, o aluno não identificou nenhuma das palavras escritas do IAR, fazendo trocas de letras inclusive na escrita do próprio nome na primeira avaliação. Acrescido a isto, o aluno apresentou grande dificuldade na compreensão da Libras, sendo seu vocabulário ainda pobre. Assim, a avaliação conceitual e avaliação motora foram realizadas com tradução para a Libras e uso de outros gestos que pudessem facilitar a compreensão das questões. Houve uma maior dificuldade na explicação das atividades para avaliação das partes corporais, ocorrendo trocas nas respostas do aluno.

A surdez do A2 é congênita de causa desconhecida, sendo severa para OD e profunda para OE. O diagnóstico ocorreu por volta de 1 ½ ano, mas o atendimento fonoaudiológico e o uso do AASI aconteceu apenas após os 3 anos de idade, como já referido anteriormente.

### *Análise da alteração nos aspectos psicomotores*

As avaliações deste aluno indicaram uma grande dificuldade em relação aos aspectos propostos pela avaliação.

Durante a Linha de base, o aluno se manteve constante em suas respostas, tanto para o Esquema Corporal quanto para a Percepção Espacial. Esta constância não é a de respostas corretas em todas as sessões ou respostas erradas em todas as sessões. A constância é a de alternância de respostas, sendo ora corretas, ora erradas, como pode ser visto no Quadro 16.

A alternância de respostas ocorrida nas sondagens sugere duas possibilidades: a não estruturação e/ou estabilização, tanto do esquema corporal quanto da percepção espacial e a falta de compreensão do que lhe era requerido assim, é viável a análise das respostas sob dois aspectos.

Na primeira possibilidade, as respostas seriam fruto de tentativas ao acaso e neste sentido, Skliar (1997) e Castro, Viana e Alencar (2007) alegam que o surdo tem um desenvolvimento inferior à sua idade cronológica, mas mencionam que isto acontece principalmente em relação à coordenação motora, não mencionando especificamente o esquema corporal e a percepção espacial.

Na segunda, onde se considera a dificuldade de compreensão, a alternância de respostas não é suficiente para avaliar o conhecimento do A2 quanto ao Esquema Corporal e a Percepção de direita e esquerda. A partir dessa proposição, o instrumento se tornaria falho para este sujeito por não estar adequado às suas características de comunicação. Para que esta barreira fosse superada, seria pertinente um período anterior de ensino da Libras, o que não foi possível em razão do tempo, uma vez que o ensino de uma língua requer um longo período de tempo.

Como defende Le Boulch (1992), a falta de domínio da Libras ou outro meio de comunicação como a leitura labial pode estar prejudicando o desempenho do aluno na avaliação, uma vez que as explicações parecem terem sido claras.

A dificuldade de compreensão das atividades avaliativas pode ser exemplificada pela descrição da avaliação da percepção espacial referente a 5 anos de idade onde o aluno ficou perdido com a explicação do quadro/jogo de paciência, não conseguindo entender o que era pra ser feito. Foram necessárias repetidas explicações (3) para a realização da atividade e, a partir destas, o aluno conseguiu realizar apenas duas das três vezes requeridas. Mas esta última informação aponta para uma conservação da dificuldade mesmo após a compreensão da atividade, indicando que sua dificuldade pode estar relacionada não apenas à dificuldade de compreensão inicial, mas também à um déficit neste aspecto.

Na avaliação motora o aluno se manteve na IM de 5 anos tanto para o esquema corporal quanto para a percepção espacial -1ª e 2ª avaliações- o que denota uma diferença de 4 anos em relação à sua idade cronológica (Figura 5).

Além da dificuldade de comunicação, a pouca vivência motora seria outra possível justificativa para os resultados encontrados, uma vez que a vivência é apontada por Le Boulch (1992) como essencial para o desenvolvimento psicomotor. Mas os dados obtidos através do questionário aplicado à mãe do A2 demonstram que o aluno frequenta creche desde os 2 anos e meio, passando para a escola regular em seguida e, comumente, as crianças têm espaços e tempo destinados às brincadeiras e às atividades físicas nas instituições educacionais. Destarte, considerando o período em que o A2 está em escola regular, suas possibilidades de vivência corporal são grandes se comparadas com uma criança que fica apenas em casa, uma vez que neste ambiente tem contato com outras crianças e brincadeiras.

Após estas avaliações iniciais (linha de base), foram feitas alterações no programa de ensino planejado inicialmente para que este fosse desenvolvido com o A2.

como suas avaliações iniciais indicaram IM de 5 anos para Esquema Corporal e Percepção Espacial, foi estabelecido o objetivo de realização das atividades referentes a 7 anos.

Quando avaliado em relação à direita e esquerda nas três primeiras avaliações, o aluno não respondeu de acordo com o esperado à nenhuma das questões. A dificuldade de compreensão esteve presente nas avaliações, inclusive quanto a representação dos sinais de direita e esquerda em Libras e na sua significação. Sendo estes conceitos espaciais abstratos e estabelecidos pelo homem, o surdo tem maiores dificuldades na compreensão, o que é sugerido por Barsalou e Wiemer-Hastings (2005). Assim, a permanência de suas respostas na faixa que representa a idade de 5 anos proposta por Rosa Neto (2002) é explicada pela ausência de intervenção específica para o ensino destes conceitos.

Quanto ao Esquema Corporal, embora a melhora não tenha sido tão acentuada, houve modificação nos resultados, passando do indicado como 5 anos para 6 anos após a realização de atividades para desenvolvimento deste aspecto (Intervenção 1). A modificação pode ser percebida inclusive nos traçados feitos pelo aluno (ANEXO 6), onde há diferença visível entre os traçados realizados na primeira avaliação e na terceira.

O esquema corporal não se desenvolveu em toda a sua potencialidade durante a 1ª intervenção, se considerado o objetivo proposto para o aluno.

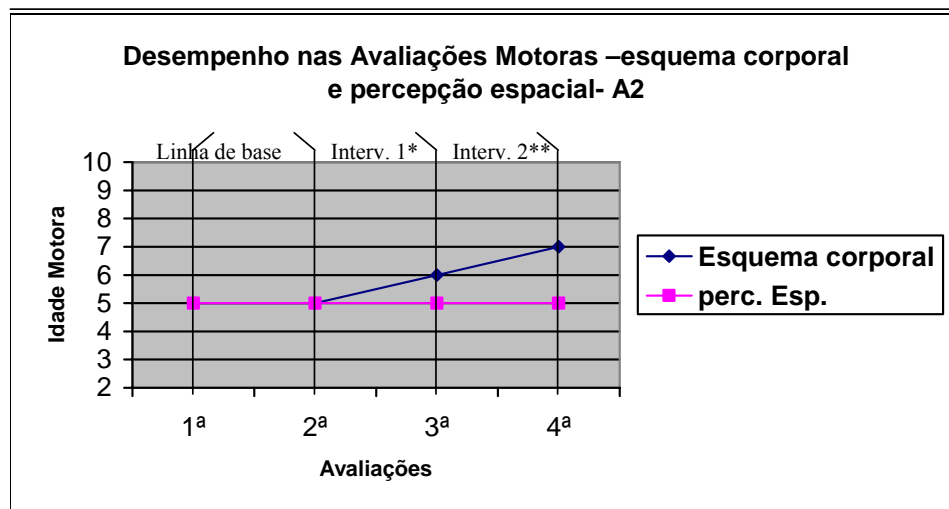
Várias hipóteses justificam o acréscimo de apenas IIM:

- aprendizado lento
- Incompatibilidade dos instrumentos
- Programa inadequado

Na primeira hipótese, se tem a referência de Skliar (1997), mencionado anteriormente, para o qual existe a possibilidade de o surdo ter um desenvolvimento mais lento, necessitando de um tempo maior para a aprendizagem de algumas áreas motoras, mas como já referido, a ênfase dada é para a coordenação motora.

Mas como Skliar (1997) e Castro, Viana e Alencar (2007) indicam, embora o aluno surdo passe por todas as etapas de desenvolvimento da mesma maneira que uma criança ouvinte, por vezes este processo se dá de maneira mais lenta. Ainda é possível considerar os apontamentos de Gesell (1998), que por meio da apresentação das características motoras de cada faixa etária lembra a necessidade de um maior tempo

para o desenvolvimento do esquema corporal e que este vem se formando desde o nascimento da criança, passando por transformações.



**Figura 5-** Desempenho nas Avaliações Motoras –esquema corporal e percepção espacial- A2

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

Na segunda hipótese se considera a incompatibilidade entre o protocolo utilizado como sondagem que indicou um conhecimento adequado por parte do A2 à idade motora pretendida e o protocolo usado na Avaliação motora que indicou um resultado diferente (alteração de apenas 1 IM).

Embora o protocolo elaborado para as sondagens tenha se baseado no de Rosa Neto (2002), há a possibilidade de que a compreensão de um e de outro tenha ocorrido de modo diferente ou que a aplicação e a exigência não tenha sido igual para ambos.

A terceira hipótese que é a mais ligada ao objetivo da pesquisa é a inadequação do programa, seja ao aluno ou ao objetivo proposto.

Considerando as atividades planejadas, (Apêndice 11), era esperado que o aluno apresentasse modificações mais significativas, pois as atividades englobaram a localização das partes corporais e sua nomeação em Libras, bem como a percepção do corpo no espaço. Todavia, embora o A2 demonstrasse uma boa evolução nas atividades realizadas, as avaliações não condiziam com esta alteração aparente.

Suas constantes distrações na avaliação e aparente falta de atenção para alguns aspectos como a necessidade de o braço estar estendido em diversos movimentos

usados na avaliação do esquema corporal podem ser reflexo do ainda pobre desenvolvimento em relação ao Esquema Corporal, mas pode também ser ocasionado por outros fatores, uma vez que o aluno é agitado normalmente, refletindo em todas as suas ações. Mas mesmo esta agitação também pode ser característica de um desenvolvimento aquém da sua IC, uma vez que crianças na faixa etária de 9 anos costumam ser mais concentradas em termos atencionais e sensoriais, como indica Fonseca (2008).

O desempenho aquém fica evidenciado ao se observar os resultados encontrados por Vieira, Santos, Vieira e Oliveira (2004) que nas avaliações realizadas identificaram 95,31% de acerto no teste de Piaget para as questões referentes à idade de 8 anos. Os autores referem que a partir desta idade, há uma maior organização dos sistemas sensoriais e motores, mas este dado não foi verificado na avaliação do A2.

Algo que pôde ser percebido nas sessões de intervenção foi a dificuldade do aluno em atividades simples como andar por sobre uma corda ou andar de diferentes maneiras. Atividades de conhecimento corporal e de suas possibilidades são essenciais para que o aluno possa desenvolver os outros aspectos motores e seguir na direção do indicado por Berruezo (1995). O autor expõe que o desenvolvimento da psicomotricidade nos permite automatizar nossas ações motrizes de forma que não necessitemos mais prestar atenção em nosso corpo, mas em outras coisas que fazemos no mesmo momento. Seria possível considerar a realização de atividades motoras em conjunto como equilibrar algo ou rebater.

Tal ação se torna difícil quando o aluno não tem conhecimento sobre si, mesmo em atividades essencialmente simples. Mas esta dificuldade de coordenação dos movimentos ou simplesmente na realização de movimentos corporais simples também é encontrada na literatura, como por exemplo, em Campão e Ceconello (2008).

As sondagens realizadas tanto na linha de base inicial quanto ao longo da intervenção auxiliam a análise de cada etapa e da modificação nas respostas dadas pelo aluno (Quadro 16). As respostas dadas erradamente em relação à posição do corpo e atenção na observação de cada detalhe se mantiveram tanto nas sondagens iniciais quanto nas primeiras sondagens realizadas na intervenção quanto ao Esquema Corporal. A modificação das respostas dadas só foi percebida nas últimas sondagens (7, 8 e 9).

Neste mesmo sentido, é perceptível uma sutil modificação nas respostas dadas na sondagem referente ao Esquema Corporal- 9 anos. Embora ainda não tenha alcançado os resultados apresentados por outros garotos da mesma idade, mas ouvintes, suas

repostas para a atividade se tornaram mais tranquilas e coordenadas, atingindo o nível dois. Mesmo que no limite inferior, como aconteceu, a modificação no comportamento já é um resultado positivo, considerando que nas primeiras tentativas o aluno apresentava um movimento das mãos tão acelerado que chegava a ser ‘descoordenado’, prejudicando a realização da atividade. A ‘afobação’ de movimentos corporais não é característica de crianças com 9 anos, mas de 6 anos, como menciona Gesell (1998).

A gradativa modificação nas sondagens deveria indicar uma melhora do Esquema Corporal, demonstrando que o programa aplicado teve resultados positivos.

A indicação de partes corporais e a nomeação destas (em Libras e escrita) foi realizada em três encontros. As partes como pé e mão eram lembrados mais facilmente pelo aluno do que as outras partes. O uso do corpo e de suas partes em diferentes momentos também pareceu fácil para o aluno, inclusive em atividades de imitação, como o proposto no modelo de aula 2 –atividade 3- (Apêndice 13), onde o aluno criava e também imitava gestos corporais.

Tais atividades visavam a percepção do aluno quanto ao próprio corpo e também a atenção e observação do corpo do outro para que o gesto fosse imitado corretamente.

Nestas atividades, algumas vezes era necessário chamar a atenção do A2 para o movimento, pois ele se distraía facilmente e fazia outra coisa ou ainda, lembrava de outro movimento e/ou posição antes de concluir a primeira.

Considerando que as avaliações do Esquema Corporal exigiam também atenção em sua realização, era esperado uma modificação mais acentuada nos resultados. Mas é perceptível a alteração nos traçados da avaliação motora, como já mencionado, mesmo que não tenha sido suficiente para refletir uma IM superior.

Ainda se percebeu na intervenção que as brincadeiras do A2 são bem infantilizadas, semelhantes à de crianças de 6 anos, onde se joga no chão facilmente e corre ‘afobadamente’ atrás da bola para que esta não estivesse de posse da outra pessoa. Para Gesell (1998), a criança de 9 anos brinca mais sério e se concentra nas atividades, sejam sensórias ou não, o que não foi um comportamento constante para o A2. Apenas em alguns momentos se conseguiu que ele se concentrasse totalmente no que estava fazendo e é possível que isto seja um influenciador que dificulta ou retarda o aprendizado do que era proposto.

A mãe diz que eles foi sempre ativo, mas isto também não foi suficiente para apresentar resultados melhores nem para que ele compreendesse mais rapidamente as atividades do programa e as explicações fornecidas.

O participar de uma atividade motora extracurricular 1x/ semana também não pareceu contribuir para que o programa tivesse um maior êxito. Esta atividade extracurricular se refere às aulas de Karatê que o A2 tem participado 1x/semana há 3 meses. Este fator poderia ser uma variável externa a ser considerada e que não foi possível eliminar, mas como mencionado, não parece ter influenciado consideravelmente já que a melhora do aluno para o esquema corporal foi pequena ao longo da intervenção.

A longa frequência do aluno à escola, desde a creche, também não aparenta ter facilitado sua compreensão das avaliações nem contribuído para que seu repertório motor fosse elevado, uma vez que seu esquema corporal foi referente à apenas 5 anos e depois da intervenção para tal (entre 2ª e 3ª avaliações) fosse de 6 anos. tão pouco houve uma compreensão rápida das atividades.

Em relação as avaliações das sondagens iniciais, como pode ser visto no quadro 15, em alguns momentos não foi possível avaliar as respostas do aluno (1\*), uma vez que foram confusas e sem definição ou ainda, quando as respostas foram totalmente diferentes do que foi pedido. Isso aconteceu tanto para o Esquema Corporal quanto para a Percepção Espacial. Por diversas vezes, quando solicitado indicar pé direito ou esquerdo, o segmento corporal apontado era braço ou orelha ou outros erros semelhantes.

Quadro 16- Perfil apresentado nas sondagens motoras- A2

	Esquema Corporal	Nível apresentado na execução da atividade												
		Linha de Base				Interv. Esq. Corp.					Interv. Perc. Esp.			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
6 e 7 anos	mostrar em si o nariz	3	3	3	1	3	3	3	3	3				
	mostrar em si o pé	1 *	1 *	3	3	1	3	3	3	3				
	mostrar em si a mão	1 *	3	1	3	3	3	3	3	3				
8 anos	imitar os gestos de colocar a mão fechada no nariz	3	3	3	1	1	1	3	3	3				
	colocar o braço na diagonal para cima	3	3	1	3	1	3	3	3	3				
	colocar uma mão na orelha e o outro braço estendido na horizontal, paralelo ao chão, na lateral do corpo	3	2	3	3	3	3	3	3	3				
9 anos	número de batidas com a mão	1 * *	1 * *	1	1 * *	1 * *	1	2	1	2				
<b>Percepção Espacial</b>														
6 anos	mostrar em si próprio orelha E	1 *	1 *	1 *	1							3	3	3
	mostrar em si próprio pé D	1	1 *	3	3							3	3	3
	mostrar em si próprio joelho D	1	1	3	3							1	1	1
7 anos	com dois círculos desenhados no chão, entrar no círculo D	3	3	3	3							3	3	3
	Com duas tampinhas de garrafa descartável na mesa, pegar a da E	1	3	1	3							3	1	3
	entre duas pedras, mostrar a pedra da D	1	1	3	1							1	1	3
8 anos	tocar na orelha E da pesquisadora	1 *	1	3	3							3	-	3
	tocar no pé E da pesquisadora	1 *	1	1	3							3	-	1
	tocar no joelho E da pesquisadora	1 *	3	1	3							1	-	3
9 anos	executar os movimentos requeridos de: fechar a mão D	1	1	3	3							1	-	-
	colocar a mão D no joelho E da pesquisadora	1	2	2	2							2	-	-
	colocar a mão E na orelha E da pesquisadora	1 *	2	1	3							2	-	-

1\*- os sinais ficaram confusos não sendo possível entendê-los

1\*\*- muito aquém em relação à outras crianças da mesma idade, mas com audição padrão

Em relação às demais respostas (direita e esquerda) sejam nas sondagens iniciais quanto na fase de intervenção do Esquema Corporal, há uma inconstância nas mesmas,



sugerindo uma prática de tentativa e erro e não um conhecimento do conceito de direita e esquerda. Os dados deste mesmo quadro 16 corroboram o apontado na Figura 5 que a percepção espacial não sofreu influência das atividades para desenvolvimento do Esquema Corporal. Como pode ser visto em ambos (Quadro 15 e Figura 5) não houve alteração nas respostas dadas pelo A2 para a compreensão de direita e esquerda com a realização de intervenção para esquema corporal, necessitando de uma intervenção específica para este objetivo. Por outro lado, o desenvolvimento do esquema corporal continuou numa reta ascendente, com melhora constante das respostas apresentadas pelo aluno, mesmo quando a intervenção passou a ser específica para as noções de direita e esquerda.

Talvez isto seja explicado porque as atividades para a aquisição da noção de direita e esquerda não excluem o uso do corpo. Sendo realizadas apenas atividades motoras, a experiência motora continuou a acontecer o que pode ter contribuído para a melhora do esquema corporal.

Em todos os encontros se percebeu o interesse do A2 pelas atividades motoras. Quanto mais agitadas fossem, mais o aluno se interessava. As atividades mais reflexivas como a nomeação de partes corporais e de sensação corporal não ocorriam por tempo prolongado, pois o A2 perdia o interesse pela atividade. Assim, se fazia um revezamento de situações para que todos os ângulos objetivados fossem abrangidos.

Como exemplo, se menciona a aula de desenho do corpo e nomeação do corpo e suas partes. Desenhar o corpo e nomear mão e cabeça ocorreu facilmente. A partir disso, o A2 demonstrou querer atividade mais agitada, sendo necessário explicar que ao terminar esta atividade se passaria para outra mais movimentada. Mesmo assim, a distração acontecia e algumas palavras e gestos precisavam ser repetidos, mesmo que se trabalhasse apenas alguns conceitos corporais.

Esta situação indica que outra alternativa seria necessária para trabalhar o corpo com este aluno. um programa cujos conceitos corporais fossem abordados em atividades mais agitadas talvez tivesse um resultado diferente, por o aluno se interessar por este tipo de atividade. Por outro lado, como já referido, as atividades imitativas tinham um bom envolvimento do mesmo e neste sentido, o tipo de avaliação motora também pode ter sua influência (não ter sido a mais adequada) por abranger outros domínios como o uso do lápis que envolve coordenação motora fina, que talvez o aluno não tivesse bem desenvolvida.

Para exemplificar essa falta de habilidade motora fina, a intervenção com desenho do corpo humano também é um indicativo. Nesta intervenção, foi proposto que o aluno desenhasse a pesquisadora (contornar o corpo sobre papel pardo) e o A2 demonstrou ter dificuldades no uso do giz para tal. Essa possibilidade não é descartada, mas tão pouco pode ser colocada como fator preponderante.

Quanto às avaliações espaciais, uma ressalva precisa ser feita. Como pode ser verificado no Quadro 16, foram realizadas apenas 3 sondagens -nas 3 intervenções feitas. As faltas do aluno e a realização da intervenção apenas uma vez por semana atrasaram a coleta de dados de maneira que não foi possível concluí-la satisfatoriamente.

Tendo sido realizado apenas 3 intervenções, a compreensão de direita e esquerda não se estabilizou. As respostas obtidas na 4ª avaliação indicaram uma maior dificuldade na compreensão de direita e esquerda em relação à orelha do que em relação a membros inferiores, o que chama a atenção. Há inclusive uma alternância das respostas onde na sondagem o aluno acerta e na avaliação motora o mesmo não acontece.

Ainda em relação às avaliações, é possível verificar que o conceito de direita e esquerda não foi generalizado como um conceito que abrange todas as pessoas e objetos a partir de uma posição central, mas que o A2 ainda relaciona estes conceitos a segmentos específicos de seu corpo, onde suas respostas são sempre constantes para o mesmo segmento corporal. Assim, o lado direito referente à mão, não seria necessariamente o lado direito referente ao joelho ou orelha.

Nas atividades feitas o aluno também confundia e troca direita-esquerda. Algumas vezes acertava, outra não, apesar das explicações. Em determinadas situações ficava confuso/dúvida como ao ser explicado o que era mão direita e esquerda em uma atividade e na seguinte, ele não conseguiu decidir qual era a mão direita para lançar a bola com ela.

### *Análise da alteração nos conceitos gráficos*

Considerando a proposta de Leite (1984), o IAR apresenta as respostas segundo o grau de dificuldade do aluno para cada área avaliada. Quando o aluno acerta todas as

respostas, é atribuída a sigla AT (Acerto Total), quando acerta 50% ou mais das questões, é atribuído a ele AD (Alguma Dificuldade) e quando acerta menos de 50% das questões, MD (Muita Dificuldade). No Quadro 17 estão representadas as avaliações do A2 segundo o grau de dificuldade que ele apresentou nas duas áreas avaliadas.

**Quadro 17-** Nível de dificuldade na Avaliação conceitual - A2

Áreas motoras	Nível de dificuldade nas avaliações			
	1ª Av.	2ª Av.	3ª Av.	4ª Av.
Esquema corporal	AD	AD	AD	AD
Lateralidade*	AD	MD	MD	MD
Acerto Total	6 pontos	4 pontos	4 pontos	5 pontos

\* o autor usa o termo lateralidade para se referir a compreensão das noções de direita e esquerda.

O Quadro 17 descreve a realidade do A2, onde dos 10 pontos possíveis, atingiu apenas 6 pontos na 1ª avaliação, reduzido para 4 pontos nas duas avaliações seguintes e 5 pontos na 4ª avaliação.

Entre a 1ª e a 2ª avaliação se verifica que as respostas não se mantiveram constantes. As respostas variaram indicando uma não compreensão dos conceitos abordados. O número de respostas corretas melhorou para o esquema corporal como pode ser visto no Quadro 18 e na Figura 7. O item responsável pela modificação do resultado foi desenho da boca na face disponível, onde era necessário desenhar a boca na parte central da face, abaixo do nariz. Isto não tinha acontecido na primeira avaliação, tendo o aluno desenho na parte lateral do rosto, mesmo tendo sido fornecido borracha para que o aluno corrigisse caso achasse necessário.

A resposta para a compreensão de direita e esquerda também se modificou, mas negativamente, pois o A2 apresentou mais respostas erradas na 2ª avaliação. Tal fato pode decorrer do não conhecimento desta noção e o acerto na 1ª pode ter sido ao acaso, uma vez que eram apresentadas duas opções. O uso da tentativa- acerto- erro é provável neste caso.

O Quadro 17 indica que ainda que tenha ocorrido um período de intervenção- Esquema Corporal-, não houve modificação nas questões avaliadas pelo IAR. Uma das possíveis justificativas é uma dificuldade na compreensão do todo e das partes. Como menciona Góes (1999), o uso de apenas indicações para partes corporais pode dificultar a compreensão de que cada parte do corpo possui um nome específico. Por outro lado, na Libras também se faz sinais específicos para os segmentos corporais cujas respostas

o A2 errou. A identificação de rosto, cabelo e cabeça é diferente, mas o aluno pareceu não perceber isto nas avaliações realizadas, mesmo após a intervenção.

Considerando a vivência, talvez seja um dos fatores contribuintes, uma vez que a experiência é determinante no desenvolvimento de qualquer indivíduo (LE BOULCH, 1992; FARIAS, 2004).

Um melhor detalhamento das áreas avaliadas e das dificuldades em cada uma pode ser verificado no Quadro 18. Como percebido, os erros se apresentaram nas mesmas situações: limitação do que é cabeça (pintou cabelo ou rosto) e braço (pintou braço e mão) na avaliação do Esquema Corporal e desconhecimento do conceito de direita e esquerda na Avaliação da Lateralidade.

**Quadro 18**-Acertos na Avaliação conceitual - A2

Áreas motoras	Atividades	Nível apresentado na execução da atividade			
		1 <sup>a</sup> av.	2 <sup>a</sup> av.	3 <sup>a</sup> av.	4 <sup>a</sup> av.
Esquema Corporal	Pintar a cabeça de amarelo	-	-	-	-
	Pintar os braços de vermelho	-	-	-	-
	Pintar as pernas de verde	X	X	X	X
	Desenhar os olhos	X	X	X	X
	Desenhar nariz	X	X	X	X
	Desenhar a boca	-	X	X	X
Lateralidade	Pintar a árvore que está à direita	X	-	-	-
	Pintar o carro que está à esquerda	-	-	-	X
	Pintar de amarelo o que a menina tem na mão direita	X	-	-	-
	Pintar de vermelho o que a menina tem na mão esquerda	X	-	-	-

Este Quadro 18 ainda demonstra que as respostas para o aspecto lateralidade também não se modificaram ao longo das avaliações realizadas, significando que não houve compreensão destes conceitos.

#### *Análise da relação motor – grafia*

A análise da relação entre a avaliação motora realizada e a expressão gráfica dos conceitos de Esquema Corporal pode ser feita de duas maneiras.

A primeira é a representação dos resultados do IAR, como sugerido por Leite (1984) e a segunda é através de gráficos que expressem a relação entre a avaliação motora e o IAR.

Considerando a primeira opção, os dados podem se vistos utilizando o quadro 16, apresentado anteriormente, considerando que o período entre a 2ª e a 3ª avaliação se referiu a intervenção para esquema corporal e o período entre a 3ª e a 4ª avaliação se referiu a intervenção para percepção espacial.

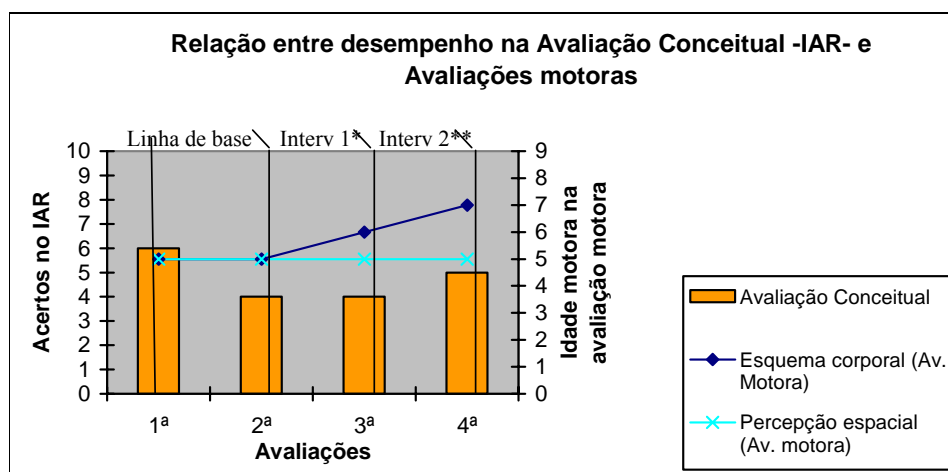
Por outro lado, a visualização desta relação fica mais clara quando tal relação é apresentada em gráfico (Figura 6).

Buscando relacionar os aspectos motores de esquema Corporal e percepção Espacial- direita e esquerda- com a compreensão gráfica destes conceitos, a figura a seguir apresenta o cruzamento destas duas informações.

Analisando a figura 6, se verifica um declínio de 6 para 4 acertos no resultado do IAR entre a 1ª e a 2ª avaliação, fase onde ocorreu apenas as sondagens. As avaliações motoras indicaram não ter ocorrido alteração no esquema corporal e na percepção espacial, mas a avaliação com o IAR apresentou resultados diferenciados. Como pode ser observada, a IC do A2 é de 9 anos, mas sua IM para esquema corporal e percepção espacial se situaram em 5 anos, realizando ele apenas as atividades de imitação de gestos e a montagem do retângulo, copiando o modelo dado. O rendimento apresentado para o IAR diminui em duas questões, o que pode indicar o não conhecimento dos conceitos, como já mencionado.

Embora tenha havido uma modificação do Esquema Corporal de 5 para 6 anos quando houve intervenção em relação a este aspecto, a compreensão gráfica dos conceitos –IAR- se manteve constante (Figura 6).

Quando a intervenção foi em relação à percepção espacial, houve uma melhora de um item nas respostas corretas, mesmo não havendo modificação em relação a percepção espacial.



**Figura 6-** Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica –IAR- e Avaliações Motoras- A2

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

Para ter uma visão mais detalhada de cada componente avaliado, é possível observar as Figuras 7 e 8 que apresentam uma relação da motricidade com o IAR em relação ao Esquema Corporal e a Percepção Espacial separadamente.

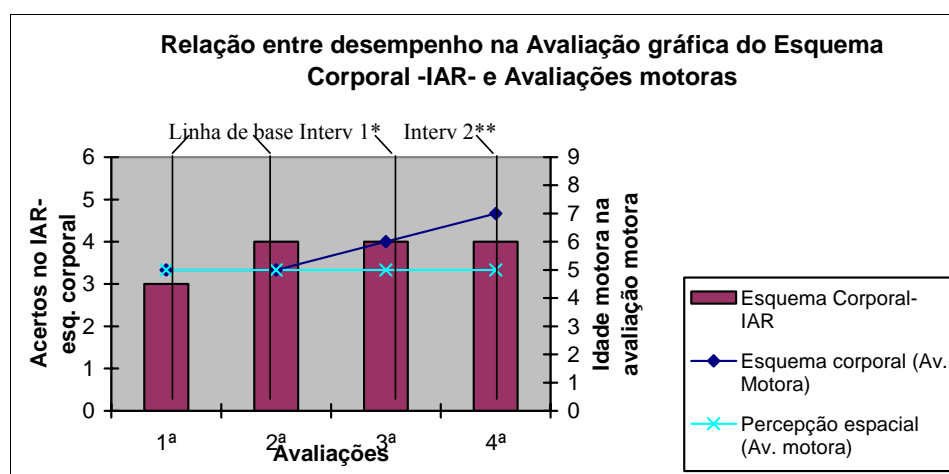
A Figura 7 mostra que conquanto tenha havido modificação no Esquema Corporal avaliado pelo teste de Rosa Neto (2002) o IAR não indicou alteração alguma após o período de intervenção. Mas há que se observar que estes testes, avaliando ambos o Esquema Corporal enfatizam coisas diferentes. Enquanto a avaliação motora enfatiza a percepção do corpo do espaço e seu uso ali, o IAR avalia a compreensão dos conceitos referentes à nomenclatura dos segmentos corporais.

As atividades motoras realizadas parecem ter contribuído na modificação da percepção corporal, mas não em relação aos conceitos específicos de nomenclatura. Mesmo tendo sido realizado atividades com a nomenclatura dos segmentos corporais e uso destas em cada situação, no IAR, o A2 não diferenciou cabelo de cabeça, uma vez que quando pedido que pintasse a cabeça, pintou apenas o cabelo, e, quando pedido que pintasse o braço, pintou tanto o braço quanto a mão.

Estes segmentos corporais são todos mostrados por indicação, por toque no segmento corporal e não possuem um simbolismo, uma representação para eles na Libras, não podendo ser considerado como um conceito. Seus significados assumiriam tal papel a partir do momento que o aluno pudesse identificar pela escrita cada um deles,

uma vez que não possuem a audição e a fala que se utiliza do conceitual para representar cada parte do corpo.

Isto sugere a necessidade de uma ênfase específica para tal aquisição, desde o aprendizado da escrita de cada uma destas partes até sua localização efetiva no corpo humano, ou, no seu próprio corpo, o que é mais interessante para o aprendizado. Mas para desenvolver a compreensão conceitual em relação às palavras, o A2 primeiro precisaria aprender a ler e entender o significado do que lesse, uma vez que cada etapa de aquisição depende da anterior (SILVEIRA, GOBBI, CAETANO, ROSSI E CANDIDO, 2005).



**Figura 7-** Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica do esquema corporal -IAR- e Avaliações Motoras – A2

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

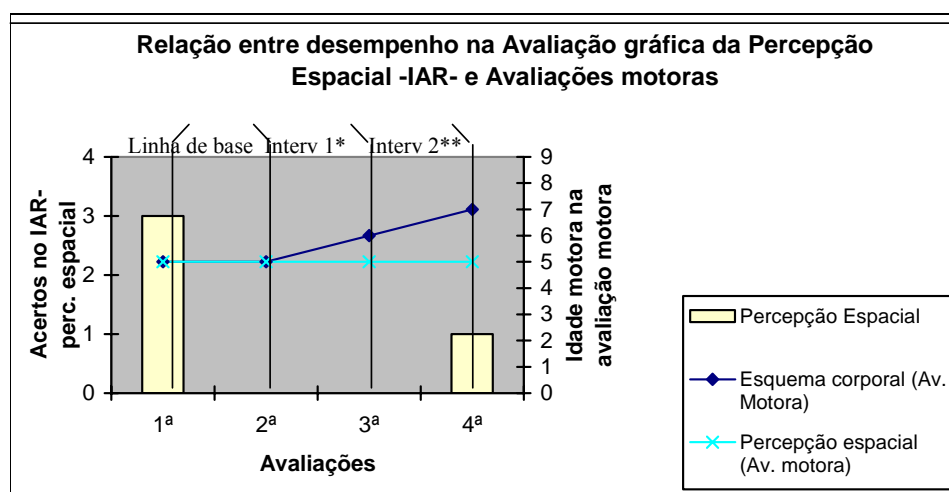
Um fato curioso é que a resposta correta a mais no IAR aconteceu na 4ª avaliação, ou seja, após a intervenção quanto à percepção espacial e não na direcionada ao esquema corporal, como seria de se esperar. Talvez tal fato seja pela relação existente entre os diferentes componentes da psicomotricidade, e pela conseqüente contribuição que as atividades diversificadas trazem para a elaboração do esquema corporal (FARIAS, 2004; COSTA, 2007). Enquanto as respostas não se modificaram para a percepção espacial, para o esquema corporal tanto motoramente quanto no IAR houve essa modificação. Mas não é possível dizer que essa modificação foi apenas pela intervenção, ou pela prática motora, pois o período entre a 3ª e a 4ª avaliação foi bem curto- apenas 3 intervenções.

Quanto à noção de direita e esquerda, a relação entre as intervenções e o IAR pode ser visualizada na Figura 8.

Esta figura nos apresenta uma grande diferenciação de respostas do A2 da 1ª para a 2ª e 3ª avaliações com o IAR, o que permite identificar a razão da diminuição nas respostas corretas apresentadas na Figura 6. As repostas corretas (3 de 4 possíveis) na 1ª avaliação parecem não corresponder à uma real compreensão de direita e esquerda, pois as avaliações seguintes não apresentaram nenhuma resposta correta. Nesta situação, permanece a alternativa da resposta por tentativa ao acaso, levando ao acerto ou erro sem que esta resposta seja uma compreensão interiorizada.

Meuer e Staes (1991) comentam que a estabilidade na compreensão de direita e esquerda se estabiliza por volta dos 5 ou 6 anos e a reversibilidade que é o ato de transferir estas noções para outra pessoa à sua frente acontece após os 6 anos. No entanto, embora a IC deste aluno seja de 9 anos, a IM não acompanha, sendo apenas de 5 anos. Os resultados obtidos na 1ª avaliação com o IAR parecem ter sido obtidos ao acaso, pois se modificaram acentuadamente nas avaliações seguintes (2ª, 3ª e 4ª).

Picq e Vayer (1988) assinalam a dependência que a consciência espacial tem do esquema corporal. A falta de estabilidade nas respostas obtidas pode ser um indicativo dessa interdependência, onde o A2 apresentou uma dificuldade na compreensão de conceitos corporais e no esquema corporal e também dificuldade na compreensão de direita e esquerda, ligada à percepção espacial.



**Figura 8-** Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica da percepção espacial -IAR- e Avaliações Motoras – A2

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial



As intervenções realizadas para desenvolvimento do Esquema Corporal não provocaram modificações na Percepção Espacial, seja nos dados obtidos pela avaliação motora, seja no IAR (entre 2ª e 3ª avaliação). Em relação a este dado, o IAR foi uma representação fiel ao resultado obtido na avaliação motora, onde o A2 não conseguiu indicar direita e esquerda em relação a si próprio ou em relação a outro objeto ou pessoa. A resposta mais provável para isso é que talvez haja necessidade de uma intervenção específica para cada área. A justificativa de que atividades motoras desenvolvem todos os aspectos da criança não cabem nesta situação. Neste caso específico, na aquisição de conceitos de direita e esquerda, as avaliações realizadas indicam a necessidade de um planejamento para a aquisição específica destes conceitos. Isto provavelmente ocorre porque os conceitos de direita e esquerda são considerados abstratos, que para Barsalou e Wiemer-Hastings (2005) são o tipo de conceitos mais difícil para o surdo assimilar.

A ligação entre a aquisição da linguagem e a formação de conceitos apontada por Falkenbach (2006) desponta em meio a incompreensão destes conceitos. As crianças com audição têm contato com estes termos conceituais involuntariamente, pois os escutam na fala de outras pessoas, seja no convívio direto ou através dos meios de comunicação. O surdo, para que tenha tal contato, precisaria interagir com outros surdos, o que dificilmente acontece. Assim, fica prejudicado por seu contato com os mesmos se restringir à experiência especificamente educativas- na escola.

As relações entre as avaliações motoras e as avaliações gráficas aparecem claramente nas figuras expostas anteriormente.

Assim como o programa de ensino aplicado ao A2 não teve o efeito esperado sobre seu esquema corporal na avaliação motora, também não alterou seu esquema corporal expressado graficamente. Embora a ênfase das avaliações se diferenciasse sendo uma voltada para partes corporais (IAR) e a outra para a posição do corpo no espaço (Av. mot. de Rosa Neto, 2002), nenhuma delas demonstrou melhora acentuada. O IAR se manteve constante quando comparado com a 2ª avaliação motora na linha de base.

Em alguns momentos o A2 parecia ter um bom domínio do corpo, como em atividades com bola, semelhantes ao futebol, mas em outros momentos este domínio não era demonstrado, o que se evidenciou em atividades como a corrida sobre corda (deitada no chão) onde costumava enroscar as pernas uma na outra.

Neste sentido, teria sido interessante o programa focar atividades mais tranquilas, uma vez que grande parte desta confusão nos movimentos advinha da afobação, ansiedade na realização dos movimentos.

Mas considerando o exposto anteriormente sobre o pouco interesse do A2 em atividades com tal característica é difícil apontar a falha: o aluno não se interessa por atividades tranquilas, mas precisa delas, sendo então importante atividades agitadas e tranquilas, uma combinação, o que foi feito no decorrer das intervenções.

Para uma maior alteração em seu desempenho para Esquema Corporal, talvez fosse importante a modificação no tipo de atividades ou ainda, no tempo de duração desta fase, sendo mais prolongado. Para tanto, o protocolo de sondagem teria de ser alterado, pois mostrou que o A2 havia tido alteração segundo o esperado, o que não esteve visível na avaliação motora.

Conquanto tenha ocorrido uma pequena alteração no conhecimento de direita e esquerda na avaliação com o IAR logo após a intervenção para tal (4ª avaliação) esta não foi significativa. O conhecimento de D e E continuou confuso, pois houve acertos e erros em atividades semelhantes. Todavia, é difícil afirmar a falha do programa para tais conceitos, pois o tempo disponível foi curto (apenas 3 encontros) pelas razões já apresentadas. O que se pode apontar aqui é que para o A2, 3 encontros não foram suficientes para que o programa proposto surtisse efeito, seja gráfica ou motoramente.

### ESTUDO 3

Em relação ao A3, a primeira avaliação ocorreu no início do mês de junho e a última avaliação ocorreu na metade do mês de setembro. A evolução deste aluno pode ser considerada rápida se considerado o período em meses, mas as atividades também foram as mais constantes, tendo os encontros ocorridos 2 vezes na semana, na maioria das vezes, sem ausências do aluno. A distribuição das sessões ao longo da coleta de dados pode ser melhor visualizada no Quadro 19.

**Quadro 19 - Etapas da Intervenção e Avaliação- A3**

	ETAPAS DA COLETA DE DADOS						
	Av. 1	Sondagens/ Linha de Base	Av. 2	Intervenção Esq. Corp.	Av. 3	Intervenção Perc. Esp.	Av. 4
Nº de sessões	1	6	1	5	1	7	1

Como pode ser visto no quadro anterior, ao longo da coleta ocorreram doze (12) sessões de intervenção, quatro (4) encontros para as avaliações motoras e o IAR e, seis (6) encontros para sondagem e estabelecimento da linha de base, totalizando vinte e dois (22) encontros.

Houve um intervalo entre a segunda e a terceira sessão de intervenção do esquema corporal que correspondeu ao período de férias escolares, além de um dia em que não puderam ser desenvolvidas atividades por não haver disponibilidade de sala. Já na intervenção quanto à percepção espacial, três (3) encontros não puderam ser realizados, por impedimentos locais (na escola).

As sessões aconteceram duas vezes por semana, no período escolar, segundo recomendação da orientadora pedagógica.

O A3 foi submetido a seis (6) sondagens na fase inicial, englobando todos os aspectos motores e, a partir do início das intervenções em relação ao esquema corporal, as sondagens se delimitaram a área enfatizada na intervenção.

Seu conhecimento em relação à Libras é reduzido. Recebe acompanhamento de professoras especializadas da rede municipal, 2x /semana na escola e reforço escolar 1x /semana. Por haver apenas duas professoras para atender à todos os alunos surdos da rede municipal, não é possível um atendimento mais intensivo. Assim, todas as avaliações conceitual e motora foram realizadas com tradução para a Libras ou gestos,

segundo a necessidade do aluno para compreensão de cada questão. Na avaliação, se percebeu que o conhecimento de Libras do A3 é mais voltado as cores e, portanto, algumas vezes, se fez uso de desenho para explicação da atividade, com demonstração do que era pedido.

### *Análise da alteração nos aspectos psicomotores*

Os aspectos motores, tanto Esquema Corporal quanto Percepção Espacial apresentaram modificações ao longo das intervenções. Como apresentado na figura 9, da 1ª para a 2ª avaliação houve modificação nos resultados apresentados pelo aluno, embora não tenha acontecido intervenção alguma nesta fase da coleta de dados. Enquanto o Esquema Corporal aumentou de 5 para 6 anos, a Percepção Espacial diminuiu de 6 para 5 anos.

Na primeira avaliação quanto ao esquema corporal, o A3 fez alguns movimentos seguindo as instruções de cópia e outros não, com mistura de representação onde algumas vezes os movimentos são copiados de forma espelhada. Nas posições das mãos onde era necessária a inclinação do braço ou diferença de distância e altura entre os braços, com um mais para frente que o outro, ele não realizou adequadamente, deixando os braços com diferença de alturas, mas não de distância para frente em relação ao próprio corpo (os braços ficaram um sobre o outro), além de não ter a inclinação de ângulo, ficando paralelos ao chão.

Esta situação foi um pouco diferenciada na 2ª avaliação onde o movimentos foram melhor executados, com maior atenção à detalhes, sugerindo que talvez, uma das razões da característica do Esquema Corporal na 1ª avaliação se referir a 5 anos foi a desatenção e não um déficit neste aspecto, uma vez que o período entre as duas avaliações foi reduzido e não foi feita intervenção alguma neste sentido.

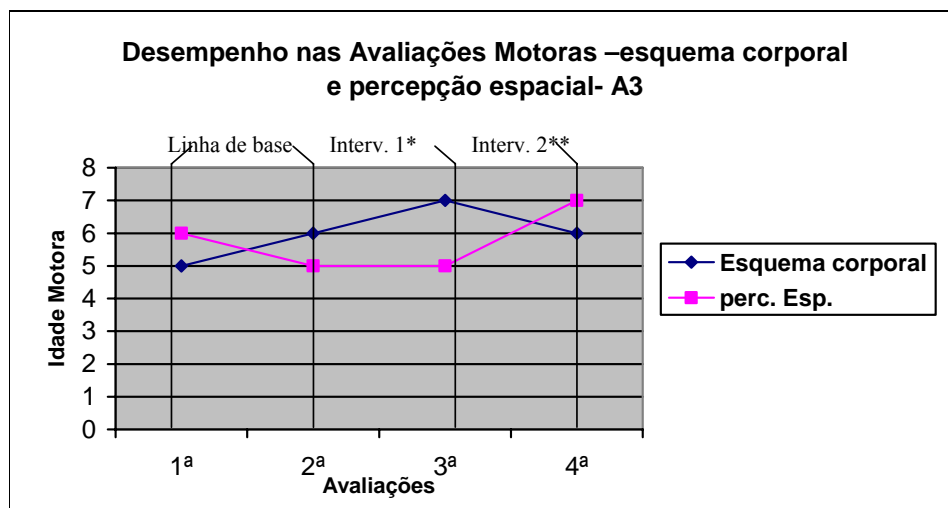
Neste intervalo de tempo (linha de base inicial) as sondagens realizadas indicaram uma estabilidade em relação a percepção corporal (Quadro 9) e seu uso em diferentes situações, mas a avaliação motora indicou um aumento, uma melhora para tal aspecto. Isso pode ter ocorrido também por as respostas do aluno na 1ª avaliação não terem atingido a idade de 6 anos por um índice muito pequeno e na avaliação seguinte isto ter se modificado.

Quanto à Percepção Espacial, o decréscimo visualizado na Figura 9, entre a 1ª e a 2ª avaliação tem a justificativa de que a escolha entre D e E é possível mesmo sem a compreensão destes em razão de existir apenas duas opções, ou seja, a escolha de uma resposta não depende do real saber, sendo então ao acaso.

Há um desnível entre as sondagens e as avaliações realizadas para Esquema Corporal, onde as sondagens sugerem uma IM de 8 anos e a avaliação motora sugerem 5 e 6 anos (1ª e 2ª avaliações). Nesta perspectiva há uma falha entre os protocolos usados que se deve ao de sondagem verificar principalmente o conhecimento corporal e a avaliação motora incluir uma avaliação diferenciada que inclui habilidade motora fina.

As sondagens feitas indicam que o A3 possui um bom conhecimento do próprio corpo, mas em diversos momentos da intervenção, as informações percebidas apontaram num sentido diferente, onde o A3 demonstrou ter limitações e medos em atividades que à primeira vista seriam corriqueiros à crianças de 7 anos, tendo assim que ser trabalhado a auto-confiança nas atividades e a realização de cada uma delas passo a passo. Um exemplo disso foi a atividade de saltar de cima de uma cadeira sobre colchonetes, atividade que o aluno teve grande receio em fazer num primeiro momento, sendo feita então com auxílio da pesquisadora (segurando a mão).

Ainda na Figura 9, os resultados encontrados demonstram uma evolução do Esquema Corporal após a realização de atividades com tal ênfase (1ª intervenção), numa ascensão da reta que vinha desde as avaliações da linha de base. Esta reta sofreu uma mudança quando iniciada a 2ª intervenção onde as atividades para desenvolvimento do Esquema Corporal se encerraram e iniciaram as voltadas à percepção espacial. O declínio da reta neste momento, visualizado entre os pontos referentes à 3ª e 4ª avaliações da Figura 9 contradiz o esperado de manutenção das aquisições.



**Figura 9-** Desempenho nas Avaliações Motoras –esquema corporal e percepção espacial- A3

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

Quanto as sondagens, o Quadro 20 indica que suas respostas são de acordo com o esperado para sua idade. Uma explicação para esta contradição de informações entre as avaliações e que as avaliação referente à sete anos feita através de um instrumento que faz uso de lápis, ligada a coordenação motora fina, um comentário da professora de que ele tem dificuldade em usar a tesoura, é um indício de que talvez outros fatores interferiram no resultado, que não apenas o esquema corporal em si.

Mas não se pode ignorar a relação do Esquema Corporal nesta situação. Uma das maiores responsáveis pelo desenvolvimento do Esquema Corporal é a vivência motora, as experiências que a criança tem. O receio do A3 em fazer diversas atividades e insegurança na realização das outras, aliado ao fato de sempre ter preferido brincar sozinho, como mencionado pelo pai são indícios de que possui pouca bagagem motora.

Analisando o programa de ensino proposto para o Esquema Corporal em vista de seus objetivos e conquistas, se infere que o programa obteve êxito parcial. Há razão disto pode ser um conjunto de fatores, dos quais se aponta:

- As atividades propostas não foram adequadas ao desenvolvimento do Esquema Corporal de modo que o resultado alcançado se mantivesse após o encerramento da intervenção 1.
- O tempo de duração da intervenção 1 não foi suficiente para que a aquisição se consolidasse.

- Falha na 4ª avaliação

Ao considerar a primeira alternativa, se assume que as atividades escolhidas para integrar o programa de ensino (Apêndice 12) não foram suficientes seja em número ou qualidade para que o A3 tivesse um conhecimento de seu corpo segundo o esperado para IC. Mesmo que o A3 tenha tido uma evolução no resultado de suas avaliações após intervenção 1, isto não se manteve.

Levando em conta o visualizado nas intervenções sobre sua pobreza de repertório motor, uma maior variação de atividades talvez tivesse contribuído para que esta manutenção de resultados para o Esquema Corporal ocorresse. Ou ainda, mais atividades que exigissem o uso das mãos, com materiais alternativos, já que, segundo a professora, o A3 tinha dificuldades em atividades manuais e isto era requerido na avaliação motora realizada.

Em relação ao tempo de duração da intervenção 1, se considera que as 3 sondagens estáveis não foi um critério suficiente para encerrar esta fase de intervenção, precisando o A3 de mais sessões para consolidar suas aquisições, seja por razão de sua pouca vivência ou simplesmente por precisar de mais tempo.

Se considerar o aumento e o declínio na linha que representa o Esquema Corporal. Este dado sugere que o esquema corporal requer maior tempo e atenção e que pode passar por períodos de instabilidade. Esta instabilidade também foi verificada por Silveira, Gobbi, Caetano, Rossi e Candido (2005) quando avaliaram crianças com audição, então nem se pode afirmar que a instabilidade se refere ao esquema corporal de crianças surdas.

Autores como Le Boulch (1992) e Fonseca (2004) ao mencionar as etapas no desenvolvimento do esquema corporal, indicam que este depende de tempo e vem se formando desde a mais tenra idade, passando por constantes transformações. Portanto, uma vida toda de não conhecimento corporal talvez não possa ser compensada em poucos encontros.

A terceira alternativa é a falha na quarta avaliação. Pelo fato de ela envolver seres humanos, avaliador e avaliado, existe a possibilidade de alguma falha, pois o interesse do aluno em realizar a atividade é um diferencial para os resultados que se obtém.

Durante a intervenção 1 (Esquema Corporal), a Percepção Espacial se manteve estável, não sendo influenciado pela mesma. A Percepção Espacial permaneceu

constante, onde o aluno não conseguia identificar direita e esquerda nas questões propostas, permanecendo assim na idade motora de 5 anos para esta área motora.

Quando iniciada a intervenção em relação à Percepção Espacial (Interv. 2), houve um aumento de 5 para 7 anos, atingindo o objetivo apresentado para o A3, parecendo ser esta aquisição mais rápida que a evolução do esquema corporal.

Como já mencionado anteriormente, os conceitos de direita e esquerda, embora dependam e tenham relação com uma boa evolução do esquema Corporal, são conceitos estabelecidos pelo homem e que, portanto, não são aprendidos sem contato prévio com os mesmos ou ensino destes. A compreensão destes conceitos em relação a si mesmo e em relação a uma outra pessoa varia segundo as possibilidades de cada aluno e de sua maturação para aquisição destes conceitos. Em cada fase da infância da criança, ela terá capacidade para compreender algo em relação as noções de direita e esquerda, primeiro quanto a si mesma e depois quanto a outros objetos e pessoas. Essa idéia pode ser encontrada nos apontamentos de Le Boulch (1992) e Gesell (1998).



**Quadro 20-** Perfil apresentado nas sondagens motoras- A3

Esquema Corporal		Nível apresentado na execução da atividade													
		Linha de Base						Interv. Esq. Corp.			Interv. Perc. Esp.				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6 / 7 anos	mostrar em si o nariz	3	3	3	3	3		3	3	3					
	mostrar em si o pé	1	3	3	3	3		3	3	3					
	mostrar em si a mão	1	3	3	3	3		3	3	3					
8 anos	imitar os gestos de colocar a mão fechada no nariz	3	3	3	3	3		3	3	3					
	colocar o braço na diagonal para cima	3	3	3	3	3		3	3	3					
	colocar uma mão na orelha e o outro braço estendido na horizontal, paralelo ao chão, na lateral do corpo	3	3	3	3	3		3	3	3					
<b>Percepção Espacial</b>															
6 anos	mostrar em si próprio orelha E	3		3	3	3					3	3	3	3	3
	mostrar em si próprio pé D	1		1	3	3					3	3	3	3	3
	mostrar em si próprio joelho D	1		3	1	1					3	3	3	3	3
7 anos	com dois círculos desenhados no chão, entrar no círculo D	1		3	3	3					3	3	3	3	3
	Com duas tampinhas de garrafa descartável na mesa, pegar a da E	3		3	1	1					3	3	3	3	3
	entre duas pedras, mostrar a pedra da D	3		1	3	3					3	3	3	3	3
8 anos	tocar na orelha E da pesquisadora	1		1	1	1					1	1	1	1	1
	tocar no pé E da pesquisadora	1		3	1	1					1	1	1	1	1
	tocar no joelho E da pesquisadora	1		1	3	3					1	1	1	1	1

Mesmo as respostas em relação ao esquema corporal estando adequadas para sua idade (Quadro 20), se considerar a avaliação motora, há uma discrepância nos resultados, onde o aluno não realiza atividade referente a 7 anos, que é a Idade Cronológica do mesmo.

A percepção espacial dele, ao longo da Linha de Base inicial também se apresentou oscilante (Quadro 20). As respostas se modificaram em cada avaliação, algumas vezes indicando corretamente, outras vezes não, o que sugere um não conhecimento real das noções de direita e esquerda, tanto em relação a si próprio quanto em relação a outros objetos e a outras pessoas. O que poderia estar acontecendo é o aluno indicar uma das opções e nesta tentativa onde havia 50% de chance de acerto e 50% de chance de erro, algumas vezes ele acertou, outras vezes não. Isto confirma o que é visto na avaliação motora em si.

Mas a avaliação motora demonstrou que no período em que foi realizada intervenção para esquema corporal (entre 2ª e 3ª avaliação) o aluno não teve alteração em suas respostas quanto a direita e esquerda. Este comportamento apenas se modificou após terem sido realizadas atividades especificamente para assimilação destes conceitos. Tendo sua compreensão anterior representado o que era característico de crianças de 5 anos, a modificação correspondeu à duas IM, compreendendo estas noções quanto ao seu próprio corpo, que é o recomendado por Le Boulch (1992) para 7 anos e que foi encontrado por Vieira, Santos, Vieira, Oliveira (2004) em avaliação realizada com crianças ouvintes.

O aprendizado das noções de direita e esquerda surpreendeu pela velocidade em que ocorreu. A primeira intervenção foi realizada antes das férias escolares, assim, nem nesta, nem na primeira após a volta às aulas foram realizadas as sondagens. Em todas as outras sessões o A3 apresentou uma boa resposta para as questões verificadas. Como suas respostas se apresentaram corretas, foi pensado na possibilidade de ensinar os conceitos de direita e esquerda em relação à outra pessoa, característico dos 8 anos, mas o aluno não compreendeu a explicação dada. Estes dados refletem a evolução maturacional proposta por Gesell (1998) e também por Rosa Neto (2002) para compreensão desta noção onde apenas aos 8 anos a criança está preparada para assimilar a noção de direita e esquerda para uma outra pessoa.

Em todas as atividades, seja nas avaliações ou nas intervenções, o aluno sempre preferiu as atividades que não exigissem muita movimentação, mais paradas. Inclusive, foi perguntado à professora de sala de aula se este comportamento costuma acontecer em sala de aula e a mesma respondeu que sim. Esse direcionamento por atividades que exijam menos movimento pode também comprometer seu repertório motor, como discutido anteriormente.

Embora não tenha relação direta com as avaliações realizadas, alguns comportamentos motores foram percebidos ao longo das intervenções. O A3 costuma fazer uma brincadeira com as mãos como se esta fosse uma pinça e pisca os olhos com frequência junto com estes movimentos das mãos. Quando pára o movimento das mãos, pára também o dos olhos. Em relação à motricidade, o aluno apresenta certa ‘descoordenação’ do corpo ao correr. Sua corrida não é fluente, as pernas se movimentam desritmadamente e os braços não se movimentam ao lado corpo e sim à sua frente em movimentos circulares. Campão e Ceconello (2008) mencionam que a

criança surda apresenta coordenação deficiente, mas neste caso, uma das maiores possibilidades é a da falta de experiência motora.

### *Análise da alteração nos conceitos gráficos*

Considerando a proposta de Leite (1984) para análise das informações obtidas na no IAR, as respostas são consideradas segundo o grau de dificuldade dele para cada área avaliada. Quando o aluno acertou todas as respostas, foi atribuída a sigla AT (Acerto Total), quando acertou 50% ou mais das questões, foi atribuído a ele AD (Alguma Dificuldade) e quando acertou menos de 50% das questões, MD (Muita Dificuldade). No Quadro 21 estão representadas as avaliações do A3 segundo o grau de dificuldade que ele apresentou nas duas áreas avaliadas (Esquema Corporal e Lateralidade-direita e esquerda).

**Quadro 21-** Nível de dificuldade na Avaliação Conceitual Gráfica -IAR- A3

Áreas motoras	Nível de dificuldade nas avaliações			
	1ª Av.	2ª Av.	3ª Av.	4ª Av.
Esquema corporal	AD	AD	AD	AD
Lateralidade*	AD	AD	AD	AT
Acerto Total	7 pontos	5 pontos	7 pontos	8 pontos

\* o autor usa o termo lateralidade para abordar noção de direita e esquerda

Alguns pontos dessa avaliação precisam ser esclarecidos, como os itens onde havia numa mesma figura duas questões. Nestas questões, o erro de uma levaria conseqüentemente ao erro da outra. Mas é interessante observar que na primeira avaliação, mesmo tendo essa opção de duas respostas na mesma questão, o aluno respondeu de maneira tal que misturou as duas respostas no mesmo local, sendo impossível diferenciar uma resposta da outra.

O Quadro 21 indica que na maioria das avaliações o aluno apresentou Alguma Dificuldade (AD). Nas avaliações referentes ao esquema corporal essa dificuldade permaneceu constante em todas as avaliações. Em relação à lateralidade esse mesmo resultado foi apresentado em todas as avaliações, excetuando a última.

Observando o Quadro 22 é possível ter uma visão mais detalhada das dificuldades apresentadas pelo A3.

**Quadro 22-** Acertos na Avaliação Conceitual Gráfica -IAR- A3

Áreas motoras	Atividades	Nível apresentado na execução da atividade			
		1 <sup>a</sup> av.	2 <sup>a</sup> av.	3 <sup>a</sup> av.	4 <sup>a</sup> av.
Esquema Corporal	Pintar a cabeça de amarelo	-	-	-	-
	Pintar os braços de vermelho	-	-	-	-
	Pintar as pernas de verde	X	X	X	X
	Desenhar os olhos	X	X	X	X
	Desenhar nariz	X	X	X	X
	Desenhar a boca	X	X	X	X
Lateralidade	Pintar a árvore que está à direita	-	-	X	X
	Pintar o carro que está à esquerda	X	-	-	X
	Pintar de amarelo o que a menina tem na mão direita	X	X	X	X
	Pintar de vermelho o que a menina tem na mão esquerda	X	X	X	X

Em relação ao esquema corporal, as dificuldades encontradas foram em relação à delimitação corporal. Observando este quadro, se percebe as repetidas respostas erradas no que se refere aos segmentos corporais. No que se refere a avaliação do Esquema Corporal, quando pedido que pintasse a cabeça na primeira avaliação, foi pintado apenas o cabelo. E quando pedido que pintasse os braços, as mãos também foram pintadas. O mesmo se deu nas avaliações seguintes. A dificuldade na nomeação dos segmentos corporais parece estar presente neste aluno.

Figueiredo (2006) verificou em uma pesquisa que crianças de 5 e 6 anos nomeiam bem oito partes do corpo, mas que algumas outras como articulações são mais dificilmente nomeadas por crianças desta faixa etária.

Avaliação semelhante, buscando a representação conceitual, foi realizada por Costa e Chiari (2006) que avaliaram a capacidade de crianças surdas identificarem alguns grupamentos apresentados pela nomeação gráfica. Todas as crianças tinham surdez entre moderadamente severa e profunda, com idades entre 3 a 8 anos, que foram separadas em três grupos (3-4 anos, 5-6 anos, 7-8 anos). As autoras verificaram que estes alunos tiveram maior facilidade em identificar vocábulos referentes à animais, formas e cores e meios de transporte, ligados ao concreto, do que em identificar vocábulos designados para profissões, que exigia maior abstração. Todavia, esta avaliação foi realizada com alunos oralizados e pela característica da avaliação, com noções básicas da escrita portuguesa.

Como o A3 é surdo, as atividades foram avaliadas de maneira diferente, por meio de sinais, pois o aluno não compreende a palavra quando a visualiza, não a identifica, mas mesmo assim, o aluno demonstrou dificuldade na compreensão dos conceitos quanto à cabeça e braço, como sendo partes diferentes e tendo sinais diferentes de cabelo ou rosto ou ainda, mão.

A dificuldade de nomeação dos segmentos corporais se manteve ao longo das intervenções, mesmo com a realização de atividades motoras visando contribuir no desenvolvimento do Esquema Corporal, representada na inalteração nas figuras que representam os resultados das avaliações.

Ao considerar o conhecimento corporal, a experiência, motora ou não, deste aluno pode estar sendo um fator diferencial, mas de modo negativo. As informações sobre ele preferir brincar sozinho permitem a ponderação que seu convívio com outras pessoas se reduz e seu contato com as representações sociais e as significações também diminuem. Além dessa pouca experiência social, as atividades realizadas e a dificuldade do A3 em participar das mesmas, o receio em atividades simples denotam pouca experiência motora, e como acentuam Farias (2004) e Costa (2007), elas são fundamentais para uma boa estruturação do esquema corporal.

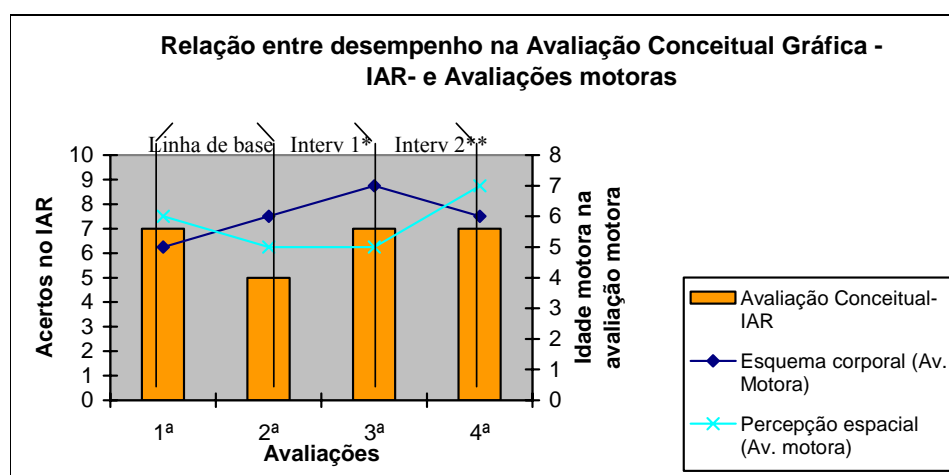
Os resultados AD para as avaliações da lateralidade, como denominado pelo autor, ou noção/percepção espacial, como denominado pelo presente trabalho demonstram que inicialmente o aluno também apresentou dificuldades em relação aos conceitos de direita e esquerda. Picq e Vayer (1988) fazem a ligação entre a consciência espacial e a imagem corporal, sendo construída com base nas impressões cinestésicas, labirintíticas e, sobretudo visuais, onde a vivência de atividades motoras modificaria muito do esquema corporal e conseqüentemente, influenciaria a percepção espacial.

Os Quadros 21 e 22 demonstram que alteração mais significativa se referiu aos conceitos de direita e esquerda avaliados pelo teste como Lateralidade, onde o aluno, após intervenção enfatizando este aspecto teve uma mudança bem grande, obtendo Acerto Total (AT) nas questões propostas. Isto se evidencia por as avaliações anteriores terem como resultado AD e a última avaliação AT, embora a mudança não pareça tão grande quando visto apenas o Quadro 21.

### Análise da relação motor – grafia

Outra maneira possível de se analisar as respostas do IAR é levando em conta cada etapa da intervenção motora e as modificações ocorridas ali. A Figura 10 demonstra esta possibilidade.

Observando a Figura 10, parece não ter havido modificação alguma na expressão gráfica dos conceitos objetivados, uma vez que entre a 1ª e a 2ª avaliação houve uma queda do número de acertos para o IAR e nas avaliações subseqüentes o aluno voltou a apresentar a resposta apresentada na 1ª avaliação. Esta estabilidade das respostas no IAR como um todo se manteve constante independente do tipo de intervenção realizada, onde o resultado se manteve em 7 acertos dos 10 possíveis.



**Figura 10-** Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica –IAR- e Avaliações Motoras- A3

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

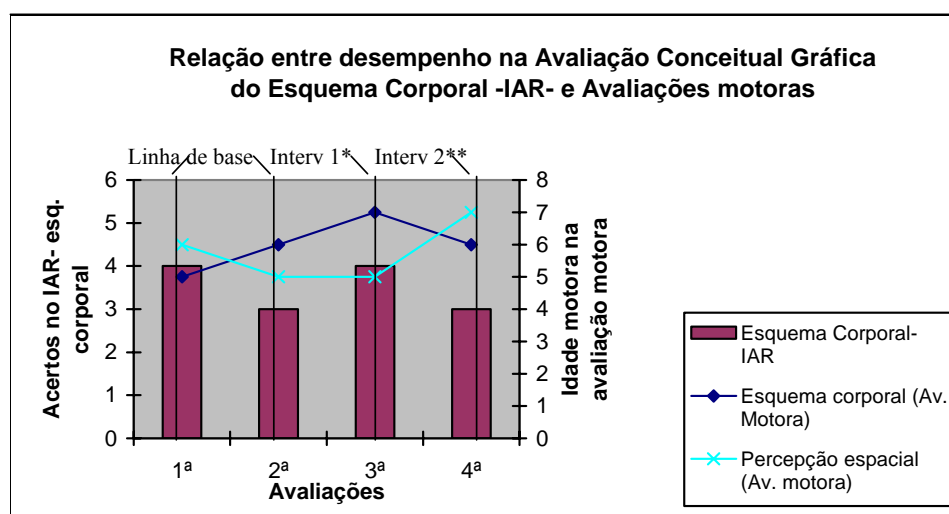
\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

Todavia, decompondo este mesmo gráfico segundo os componentes avaliados, se percebe que os resultados apresentados para o Esquema Corporal se mostraram oscilantes ao longo da intervenção, seja na linha de base inicial ou após todas as intervenções (Figura 11).

Houve um aumento dos resultados para o esquema corporal no IAR após a intervenção para tal (Interv 1), acompanhando a melhora dos resultados apresentada na avaliação motora. Por outro lado, num segundo momento, este acompanhamento também aconteceu, quando houve uma queda nos resultados para Esquema Corporal,

denotando uma possível necessidade de um maior tempo em vivências motoras semelhantes as que estavam sendo desenvolvidas, de exploração do próprio corpo, conhecimento de suas possibilidades em diferentes situações.

Junto a isto, há a consideração de que o IAR enfatiza o conhecimento conceitual do indivíduo, onde parte da avaliação se direciona à nomeação dos segmentos corporais, o que pelos resultados obtidos talvez necessite de um trabalho específico. O que poderia ter acontecido neste momento é um esquecimento de que cada parte corporal teria um nome específico e que quando indicados na Libras, possuem uma indicação específica para o segmento corporal sobre o qual se está falando. Uma desatenção neste aspecto, seja na fase de intervenção ou na avaliação leva a uma resposta errada e diminui o número de acertos que o aluno poderia vir a ter.



**Figura 11-** Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica do esquema corporal -IAR- e Avaliações Motoras – A3

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

Essa oscilação pode estar demonstrando que o tempo de atividades, embora as sondagens tenham demonstrado o contrário, não foi suficiente para uma mudança permanente, ou ainda, que as atividades deveriam ter sido mantidas por mais tempo, para que o A3 não tivesse apenas um conhecimento superficial do assunto, mas que este fosse assimilado por ele. Em contrapartida, também há a consideração de Silveira, Gobbi, Caetano, Rossi e Candido (2005), para os quais a criança pode apresentar fases de instabilidade e a IM não acompanha a IC.

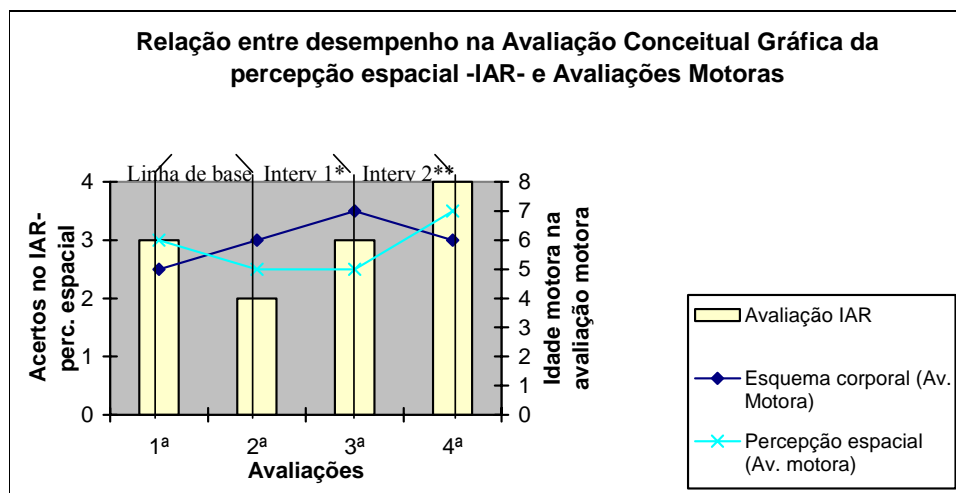
No que concerne a Percepção Espacial, a mudança é mais visível (Figura 12). Num primeiro momento, entre a 1ª e a 2ª avaliação houve uma diminuição no número de acertos no IAR, que pode ser explicado por um não conhecimento do conceito de direita e esquerda, sendo o acerto de algumas questões em razão de haver opções de respostas. Assim, o aluno teria 50% de chance de erro ou acerto.

Num segundo momento, após a interv.1, que se referiu ao esquema Corporal, o A3 apresentou modificação positiva em suas respostas- 3ª avaliação (Figura 12). Considerando que não foram desenvolvidas atividades neste sentido e que o aluno manteve erro em suas respostas, ainda existe a possibilidade de suas respostas serem ao acaso, pelas opções disponíveis, idéia que é corroborada pela avaliação motora da percepção espacial onde o A3 não teve êxito nas questões referentes à direita e esquerda, se mantendo na IM de 5 anos (Figura 12).

Neste sentido, é possível considerar a proposta de Le Boulch (1992) e Gesell (1998) que mencionam as fases de aquisição das noções de direita e esquerda, onde cada pessoa aprende primeiro estas noções em relação ao próprio corpo para depois passar para outro objeto, pessoa ou situação. O IAR avalia a compreensão destas noções no papel. Portanto, se esperaria que a criança já tivesse bem estabelecido em relação a si mesma o que é lado direito ou esquerdo. Embora tenha acertado algumas questões no IAR (3ª avaliação), a avaliação motora da percepção espacial demonstra que ela não tinha bem elaborado em relação a si mesma, o que reafirma a hipótese de acerto de questões do IAR por uma escolha aleatória de uma das opções apresentadas.

Por outro lado, há que se considerar o efeito maturação e aprendizado que ocorre em outros contextos, pois em se tratando de seres humanos e que estes não ficam reclusos à laboratórios, estes fatores externos à pesquisa não podem ser controlados. O aluno poderia estar em fase de aquisição destes conceitos, mas com suas respostas e compreensão ainda não bem definidas.





**Figura 12-** Relação entre desempenho na Avaliação Conceitual Gráfica da percepção espacial –IAR- e Avaliações Motoras – A3

\* Interv 1: Intervenção com atividades direcionadas para o esquema corporal

\*\*Interv 2: Intervenção com atividades direcionadas para o percepção espacial

A evolução dos resultados apresentados pelo aluno após a realização das atividades na interv 2 pode ser visto na Figura 12, representado principalmente na 4ª avaliação. Nesta avaliação o aluno respondeu corretamente a todas as questões referentes aos conceitos de direita e esquerda no IAR. A modificação na coluna que representa o IAR acompanhou a modificação na linha que representa a avaliação motora para percepção espacial. O aprendizado dos conceitos de direita e esquerda demonstrou ser transferido de atividades motoras para a expressão gráfica, o que é relevante para qualquer aprendizagem- a generalização.

Ao longo das intervenções era evidente a alegria do A3 ao realizar com sucesso algumas atividades propostas que ele pensava não ser capaz. Simples saltos de cima da cadeira para o colchonete passaram de algo impossível à algo realizável.

As modificações em sua percepção do próprio corpo e seus movimentos foi visível através das alterações em seus atos diante das atividades propostas. A passagem do medo para a confiança se relaciona com a evolução da aprendizagem do simples para o complexo.

Ao considerar a informação obtida no questionário aplicado aos pais (Apêndice 1), se reafirma a idéia de que uma parte de sua insegurança e desconhecimento do próprio corpo advém da falta de vivência motora, fundamental para a construção de seu esquema corporal. Segundo o pai, o aluno sempre preferiu atividades tranquilas, nas

quais permanecia sentado, em detrimento das brincadeiras onde exploraria as possibilidades e limites de seu corpo. O que compensaria essa pouca experiência seria a participação em alguma atividade física extra curricular, mas talvez pela preferência do A3 por atividades mais tranquilas, ele não participava de outras que exigissem maior movimentação.

Para Falkenbach (2006), não é o ouvir em si o responsável pelo desenvolvimento, mas a linguagem, seja ela qual for. A troca de informações entre os seres humanos é responsável por parte do desenvolvimento cognitivo e contribui para a assimilação de idéias e conceitos pré-estabelecidos pela sociedade. Um exemplo é a noção de direita e esquerda, que mesmo sendo ligados à percepção espacial, tem suas nomenclaturas e explicações definidas pelo homem.

Em relação à compreensão de D e E, o programa de ensino proposto obteve um resultado mais significativo que o Esquema Corporal. A variedade de atividades, desde mais tranquilas como a locomoção por ruas desenhadas com conversão à D ou E, até atividades mais movimentadas com bola (arremessos e chutes), pareceu ter um bom resultado com o A3.

A alteração visível na Figura 9 indica que houve uma mudança positiva na compreensão destes conceitos espaciais. O Quadro 19 também reflete respostas diferentes da linha de base logo após o início da 2ª intervenção.

A rapidez com que o A3 assimilou tais conceitos reflete primeiramente sua capacidade de aprendizado quando consegue compreender o que lhe está sendo informado, o que é diretamente relacionado à comunicação. Mas, acrescido a isto, é interessante considerar que as atividades propostas contribuíram para este aprendizado pelo uso da atividade corporal e pela variedade de atividades.

## **CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O aprendizado tem muitos nuances e a formação de conceitos é um que tem sido investigado com certo interesse. Mas esta investigação ocorre principalmente na área da psicologia como pode se visto pelas referências que embasam as definições e experiências envolvendo a aquisição de conceitos.

Em vista disso, este estudo teve por objetivos elaborar um programa de ensino baseado em atividades motoras que auxiliasse no desenvolvimento do esquema corporal e da percepção espacial da criança surda, analisar a possível influência da intervenção em esquema corporal sobre a percepção espacial e da intervenção em percepção espacial sobre o esquema corporal do aluno surdo e, verificar a possível transferência das aquisições motoras para a execução gráfica dos conceitos relacionados ao esquema corporal e espacial de direita e esquerda.

As avaliações permitem fazer alguns apontamentos generalizados como o atraso motor, segundo o parâmetro proposto pelo protocolo de avaliação, e a dificuldade na compreensão das primeiras avaliações.

O atraso motor foi verificado nos três alunos, seja em relação ao esquema corporal ou em relação à percepção espacial. As maiores dificuldades em relação à percepção espacial aconteceram quanto à noção de direita e esquerda, que nenhum dos alunos possuía de acordo com sua faixa etária. O que havia, na realidade, era uma indefinição, uma mistura em suas percepções. Essa mistura acontecia principalmente quando indagados sobre esta noção em relação a membros da parte superior do corpo (orelha).

A dificuldade na compreensão, em alguns casos é pelo desconhecimento da Libras e, em relação à avaliação gráfica, os três alunos apresentaram dificuldades, pois não reconhecem palavras, tendo que ser toda a avaliação descrita em Libras e em gestos.

Esta dificuldade de comunicação e compreensão das avaliações sugere a importância de um enfoque na comunicação, uma vez que em sua definição já traz a troca de informações como sua essência, da qual o ser humano se utiliza para seu desenvolvimento, inclusive em sala de aula.

O esquema corporal, embora se desenvolva a partir do nascimento depende de fatores além da percepção e compreensão da relação entre o corpo e os movimentos, se considerar a opção feita para a sua definição pelo presente trabalho.

Os resultados obtidos indicam a necessidade de um tempo maior de intervenção para que o resultado seja mais significativo, principalmente se considerar que um dos alunos não teve alteração em sua avaliação motora e a alteração dos outros dois foi pequena.

Embora os alunos tenham melhorado suas respostas para a avaliação do esquema corporal, ainda assim estão aquém do esperado e do proposto pelo protocolo utilizado na avaliação, ou seja, as boas respostas nas atividades propostas não alteraram acentadamente os resultados na avaliação motora para este aspecto.

A avaliação conceitual sugere que mesmo desenvolvendo atividades com nomeação de partes corporais e de diferenciação de seus limites, é difícil de a criança surda fazer isso sozinha, em uma atividade que requeira dela tal ato. Como visto nos resultados, os alunos não perceberam a diferença de cabeça como um todo e cabelo, nem tão pouco braço de mão, embora tenham sido desenvolvidas atividades para tal. Observa-se que os surdos se prendem ao concreto, eles parecem estar certos, não por serem impossibilitados de fazer, mas pela falta de experiência. O fato de não haver um sinal na Libras representando um segmento corporal, por exemplo, pode realmente dificultar esta compreensão.

As atividades aplicadas para desenvolvimento do esquema corporal parecem não ter modificado este componente nos alunos. Os alunos realizavam as atividades, mas quando a mesma exigência se fazia em outra atividade, eles não conseguiam transferir a idéia para aquela. O desenvolvimento do esquema corporal pode estar associado à experiência corporal, mas acredita-se que o uso de sinais específicos para os segmentos corporais e não a indicação motora auxiliaria a criança surda a compreender que assim como objetos que não pertencem ao nosso corpo têm seus sinais e nomes específicos, os membros do corpo também o têm.

Não se pode excluir a possibilidade de que se eles tivessem o domínio da leitura, tal resultado poderia ser diferente, uma vez que as avaliações conceituais tiveram de se ser explicadas em Libras para o A1 e, com uso de gestos e desenhos quando necessário para os alunos A2 e A3. Assim, suas respostas não se basearam na palavra, que já é uma representação conceitual, e sim no gesto raramente foi conceitual.

O programa proposto para desenvolvimento do esquema corporal provavelmente foi inadequado e a principal razão parece ter sido o tempo. Se sua formação se inicia já no nascimento e continua ao longo da infância é possível que em intervenções também haja necessidade de um tempo maior. Outra consideração a respeito das aulas é que uma

reflexão sobre as atividades realizadas e visualização destas seria interessante ao término de cada uma, esta contribui na compreensão e desenvolvimento do esquema corporal.

Já em relação ao programa proposto para a compreensão das noções de direita (D) e esquerda (E), o resultado foi diferente, exceto para o A2, para o qual não teve tempo hábil.

O desenvolvimento da percepção espacial teve como diferencial a velocidade de aprendizagem entre os alunos. A evolução de cada aluno foi num ritmo particular, o que pôde ser verificado nas sondagens realizadas. O que um dos alunos compreendia em 3 encontros, outro levou bem mais tempo para ter a noção bem estabelecida de maneira que não confundisse as informações.

Diante da facilidade e rapidez com que os A1 e A3 compreenderam tais noções, a explicação mais plausível para o desconhecimento inicial é a falta de experiência que como já mencionado é fator fundamental para a aquisição motora e uma atenção específica neste sentido é capaz de influenciar positivamente tal desconhecimento.

As atividades propostas no programa de ensino demonstraram ter contribuído para a compreensão destes conceitos, mesmo não sendo novidade entre os que trabalham na Educação Física. Atividades simples com cordas, bolas, pneus e garrafas, aplicadas constantemente nas escolas, quando bem direcionadas e com objetivos mantidos no decorrer das mesmas, auxiliam para tal, o que é necessário em outras áreas acadêmicas e no cotidiano.

Ainda considerando a compreensão destas noções psicomotoras, o visual pode e deve ser valorizado. O uso de informações visuais permite uma melhor recepção destas, como ficou evidenciado nas intervenções. Mesmo não sendo uma informação nova, é interessante lembrar que estas dicas visuais são úteis para todas as pessoas e não apenas para os surdos.

Outras observações feitas durante as intervenções é que além da surdez, alguns alunos (A2 e A3) apresentaram certas sincinesias para alguns segmentos corporais em determinados momentos. Movimentos de mãos e braços que demonstravam não ser ainda totalmente reconhecidos e controlados estiveram presentes em momentos em que o aluno saltitava ou corria e ainda quando era necessário que usasse as mãos em movimentos que englobassem alguma velocidade e coordenação. Tal característica é algo presente em algumas crianças surdas, mas isso pode suceder em crianças ouvintes também.

A fácil distração é fator a ser destacado, pois se fez presente em todos os alunos, onde qualquer movimento chamava sua atenção e muitas vezes foi necessário explicar novamente e verificar se compreenderam. As crianças ouvintes têm a visão e audição como recursos que prendem sua atenção. Assim, é importante ter a certeza de que o aluno surdo esteja prestando atenção quando as atividades são explicadas, também em sala de aula, pois em sala de aula o grupo de alunos é bem maior.

O interesse por atividades diferentes entre cada aluno também caracteriza a diversificação das idades e de interesses, e, conseqüentemente, a necessidade de variados estilos de aula e de atividades. Alguns alunos se interessam mais por atividades competitivas (A2), enquanto outros (A3) se interessam por atividades mais tranquilas e não tem o menos interesse em atividades competitivas. A diversificação possibilita que nas aulas todos os interesses e bagagem motora sejam contemplados.

Cada criança tem suas particularidades, seus conhecimentos anteriores e sua cultura, formada inclusive pelo ambiente de sua convivência como sugere Cerqueira (2006) e esta é uma das razões pela qual a educação física precisa englobar um maior número de vivências possíveis.

Algumas limitações podem ser apontadas para este estudo:

- O tempo disponível. Houve contratemplos no início desta. As atividades se iniciaram no início do ano (março) apenas para o aluno A1 enquanto que para os outros dois alunos (A2 e A3) só foi possível a partir de junho. Além disso, aconteceram períodos de recesso escolar e do CISA que impediram a realização da coleta de dados durante um intervalo de tempo no meio da mesma. Todo este congestionamento desencadeou na necessidade de avaliar o aluno A2 sem que ele tenha demonstrado alterações nas sondagens para percepção espacial.
- A disponibilidade dos alunos. Os alunos surdos têm diversos atendimentos especializados como fonoaudiológico e reforço escolar, além de outras atividades extracurriculares, caso façam opção. A disponibilidade de dias para que estas atividades se realizem é escassa. Em relação ao A2, por exemplo, só era possível um encontro semanal.
- Disponibilidade de ambientes nas escolas. Este é um fator que acompanha grande parte das pesquisas escolares que necessitam de espaço nas escolas no período em que acontecem as aulas. Nas duas escolas (A1 e A3) houve troca de salas ao longo das intervenções, o que não é recomendado para pesquisas. Mas esta é uma realidade das

escolas brasileiras. Não há salas disponíveis para atendimentos ou necessidades eventuais.

- Dificuldade de comunicação. Apenas o aluno A1 domina Libras. O A2 dois apenas compreende as cores em Libras e o aluno A3 alguns sinais. Foram necessários outros gestos utilizados como apoio para explicar as atividades e avaliações.
- Os sinais da Libras indicam a parte corporal, não possui um sinal que caracterize uma conceitualização, limitando a avaliação conceitual do IAR para esquema corporal.
- Faltas constantes do A1 por motivo de doença, prejudicando uma seqüencialização das atividades.
- Participação do aluno A2 em atividades de Karatê. O aluno não apresentou modificações acentuadas em seu comportamento psicomotor, mas de alguma maneira, esta atividade pode influenciá-lo em algum momento.
- O instrumento de avaliação motora avalia esquema corporal relacionado ao corpo no espaço. O IAR, avalia a nomeação de partes corporais em 50% de sua avaliação do esquema corporal. Em parte isso pode dificultar, pois um dos objetivos era que através de modificação no esquema corporal - avaliação motora – quando esta se estabilizasse após modificações- se verificasse se houve mudança no esquema corporal- IAR.

Como sugestão para pesquisas futuras está a busca ou construção de um instrumento que permita avaliações similares para esquema corporal, de maneira que os mesmos enfoques do esquema corporal sejam abordados em ambas as avaliações. Além disso, seria relevante a realização de procedimento semelhante com surdos que lêem um pouco -identificam palavras- e que usem Libras, para que a dificuldade na comunicação seja reduzida e não haja necessidade de tradução integral dos testes para a Libras.

Recomenda-se a realização de mais pesquisas com esta população, principalmente pela oscilação das respostas entre os alunos. É comum que pessoas diferentes respondam de maneiras diferentes em alguns momentos, mas é esperado que haja similaridades em suas respostas. Mas para uma generalização, seria interessante a realização de novas pesquisas.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. S. de. **Jogos para o ensino de Conceitos:** leitura e escrita na pré-escola. 5 ed. Campinas: Papyrus, 2004.

ALMEIDA, M.A. Metodologia de delineamentos de pesquisa experimental intra-sujeitos: relato de alguns estudos conduzidos no Brasil. MARQUEZINE, M.C.; ALMEIDA, M.A.; OMOTE, S. (org). **Colóquios sobre pesquisa em educação especial.** Londrina: Eduel, 2003. p.63-99.

ALMEIDA, A.C.P.G. Atividade Física e DA. Cap.4. p 129-146. in: GORGATTI, M.G.; COSTA, R.F. (org). **Atividade Física Adaptada:** Qualidade de Vida para Pessoas com Necessidades Especiais. Barueri, SP: Manole, 2005.

ALMEIDA, K.; IORRIO, M.C.M. **Próteses Auditivas:** Fundamentos Teóricos e Aplicações Clínicas. 2 ed. São Paulo: Lovise, 2003.

AQUINO, C. F., VIANA, S. O., FONSECA, S. T., BRICIO, R. S., VAZ, D. V. Mecanismos neuromusculares de controle da estabilidade articular. **Rev Bras Ciência e Movimento.** Brasília, v.12, n. 2, p.35-42, jun. 2004.

BARLOW, D.H.; HERSEN, M. **Single Case Experimental Designs:** Strategies for Studying Behavior Change. 2.ed. New York: Pergamon Press, 1984.

BARSALOU, L.W., WIEMER,-HASTINGS, K. Situating abstract concepts. In: Pecher and r. Zwaan (Eds.). **Grouding cognition: The role of perception and action in memory, language, and thought.** New York: Cambridge University Press, 2005, p. 129-163.

BARTH, L. F. B. As relações entre o estágio do espelho e os transtornos psicomotores. **Estilos clin.** v.12, n.23, p.108-129, dez. 2007. Disponível em: <[http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-71282007000200009&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-71282007000200009&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 29 Set.2008.

BATISTA, A.S. **Aprendizagem da leitura e da escrita de crianças surdas em diferentes contextos comunicativos.** São Carlos, SP: UFSCar, 2003. Dissertação de Mestrado.



BATISTA, C. G.. Formação de conceitos em crianças cegas: questões teóricas e implicações educacionais. **Psic.: Teor. e Pesq.** v.21, n.1, p.07-15, Jan./Apr. 2005. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-37722005000100003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-37722005000100003&script=sci_arttext&tlng=pt)> Acesso em: 17 mai.2008.

BAUER, P., J. E. M. **Handbook of Child Psychology: Cognition, Perception, and Language.** 6.ed., v. 2. New Jersey: [s.n.], 2006. New Jersey. p. 373-425.

BELTRAME, T.; MACIEL, A.M.R.; MACHADO, Z. Personalidade em desenvolvimento e ambiente: cenas cotidianas de uma criança surda. In: KREBS, R. J. (org). **Desenvolvimento humano: teorias e estudos.** Santa Maria: Casa Editorial, 1995). p. 234-249.

BERRUEZO, P. P. El Cuerpo, El Desarrollo y la Psicomotricidad. **PSICOMOTRICIDAD: Revista de Estudios y Experiencias.** v. 1, n. 49, 1995., pp. 15-26.

BERRUEZO, P. P. B. El Contenido de la Psicomotricidad. Reflexiones para la delimitación de su âmbito teórico y práctico. **Revista Iberoamericana de Psicomotricida y Técnicas Corporales,** n. 1, fev. 2001. p. 39-48.

BERTOLDI, A.L.S. **A influência do uso de dicas de aprendizagem na percepção corporal de crianças portadoras de deficiência motora.** Dissertação (Mestrado em Educação Física). Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Paraná. Curitiba: 2004. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/1884/634/2/pr%C3%A9-textuais.pdf>>. Acesso em: 19.jun.2008.

BEVILACQUA, M.C.; FORMIGONI, G.M.P. **Audiologia Educacional para a criança deficiente auditiva.** ed. 3. Carapicuíba, SP: PRÓ-FONO, 2000.

BEVILACQUA, M.C. ; JACOB, L. C. B. . Privação sensoria da função auditiva. **Revista Distúrbios da Comunicação.** São Paulo, v. 12, n. 2, 2001, p. 161-172.

BIAP-INTERNATIONAL BUREAU FOR AUDIOPHONOLOGY. **Recomendações-2005.** Disponível em: <<http://www.biap.org/biapanglais/recom0505engl.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2008.

BLATTO-VALLEE, G.; KELLY, R. R.; GAUSTAD, M. G. Visual-Spatial Representation in Mathematical Problem Solving by Deaf and Hearing Students. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education,** v.12, n.4, Winter/ 2007. p. 432- 448.

BORGHI, A.M.; CARAMELLI, N.; SETTI, A. Conceptual information on objects' locations. **Brain and Language**, 93, p.140–15. 2005.

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Subsídios para a organização e funcionamento de serviços de educação especial: área de deficiência auditiva/** Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de educação especial. – Brasília: MEC/SEESP, 1995. p 75 (série Diretrizes; 6).

BRASIL. **Língua Brasileira de Sinais**. BRITO, L.F. et al (org). Brasília: SEESP, 1997. V III. - (série Atualidades Pedagógicas, n. 4).

BRASIL. **Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências. In: CASA CIVIL, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm)>. Acesso em: 28.set.2008.

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. **Avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais.** / Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. **Saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: surdez/** MONTE, F.R.F.; SANTOS, I.B. (coord). Brasília: MEC/SEESP, 2004.

BRASIL. **Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. In: CASA CIVIL, Brasília, DF. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec5626.pdf>>. Acesso em: 28.set.2008.

BRASIL, **Portaria Mec nº 976, de 05 de maio de 2006**. Dispõe sobre os critérios de acessibilidade aos eventos do Ministério da Educação conforme decreto 5296 de 2004. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port976.pdf>>. Acesso em 20.out.2008.

BRÊTAS, J.R.S.; PEREIRA, S.R.; CINTRA, C.C.; AMIRATI, K.M. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. **Acta Paul Enferm.**;18(4). p.403-412. 2005.

BOONE, D.; PLANTE, E. **Comunicação Humana e seus Distúrbios**. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

BULL, R.; MARSCHARKA, M.; BLATTO-VALLEE, G. SNARC hunting: Examining number representation in deaf students. **Learning and Individual Differences**, 15, p. 223–236. 2005.

CAMPÃO, D.S.; CECCONELLO, A.M. A contribuição da Educação Física no desenvolvimento psicomotor na educação infantil. **EFDeportes - Revista Digital** - Buenos Aires, ano 13, n 123, Ago/ 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd123/a-contribuicao-da-educacao-fisica-no-desenvolvimento-psicomotor-na-educacao-infantil.htm>>. Acesso em: 30.Set.2008.

CAPELLINI, V.L.M.F. **A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em classes comuns: avaliação do rendimento acadêmico**. São Carlos: UFSCar, 2001. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) –Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos.

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingüe da Língua de Sinais Brasileira, Vol II: sinais de M a Z**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

CASTORINA, J. A. et alii. **Piaget-Vygostky: Novas contribuições para o debate**. São Paulo: Ática, 2002.

CASTRO, E..M.; **Atividade Física Adaptada**. Ribeirão Preto, SP: TECMEDD, 2005.

CASTRO, G. M; VIANA, T.V.; ALENCAR, M.L. Movimentos Silientes: A Educação Psicomotora no tratamento de Problemas de Aprendizagem em Alunos Surdos. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 7, n. 20, p. 81-89, jan./abr. 2007.

CERQUEIRA, T.C.S. O professor em sala de aula: reflexão sobre os estilos de aprendizagem e a escuta sensível. **PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora**, v. 7, n 1, p. 29-38, Jan./Jun. 2006. Disponível em: < <http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/psic/v7n1/v7n1a05.pdf>>. Acesso em 04.set.2008.

CHAZAUD, J. **Introdução à Psicometria**. São Paulo: Manole, 1987.

CICCONE, M.M.C. Linguagem e um modelo educacional de respeito pela diferença. In: CICCONE, M.M.C. **Comunicação Total: Introdução, estratégias a pessoa surda**. 2 ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1996.

CIDADE, R.E.A.; FREITAS, P.S. **Introdução à educação física e ao desporto para pessoas portadoras de deficiência**. Curitiba: Ed. UFPR, 2002.

COSTA, M.C.M.; CHIARI, B.M. Verificação do desempenho de crianças deficientes auditivas oralizadas em teste de vocabulário. **Pró-Fono**, Revista de Atualização Científica, v. 18, n. 2, maio-ago. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/pfono/v18n2/en\\_31092.pdf](http://www.scielo.br/pdf/pfono/v18n2/en_31092.pdf)> Acesso em: 11.out.2008.

COSTA, M.P.R. Orientações para ensinar o deficiente auditivo a se comunicar. **Revista Brasileira de Educação Especial**. V.1, n.2. p.93-106, 1994.

COSTA, W. Psicomotricidade e Práticas de Movimento e Expressão em Projetos de Ação Complementar à Escola Pública.. cap 17.In: FERREIRA, C.A.M.; RAMOS, M.I.B. (org). **Psicomotricidade: educação especial e inclusão social**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2007. p.223-242.

COUTINHO, E.C.L. Aparelho de Amplificação Sonora Individual: Aspectos Básicos. In: LICHTING, I.; CARVALLO, R.M.M. (org). **Audição: Abordagens atuais**. Carapicuíba, SP: Pró-fono, 1997. Cap 14. p. 307-337

COZBY, P. C. **Métodos de Pesquisa em Ciências do Comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

CRAFT, D.H.; LIEBERMAN, L. Deficiência Visual e Surdez. In: WINNICK, J.P. **Educação Física e esportes adaptados**. Barueri, SP: MANOLE, 2004. Cap.11. p. 181-205.

CRIPPA, A. O.; RODRIGUES, G. M. Compreendendo a dinâmica esquema corporal, consciência corporal e imagem corporal. **Revista Motriz**, Rio Claro: v.9, n.1, p. S184. jan./abr. 2003. Disponível em: <<http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/motriz/article/view/111/78>>. Acesso em 07 out. 2008.

DAMÁZIO, M.F.M. **Atendimento Educacional especializado: Pessoa com Surdez**. SEESP/SEED/MEC/ Brasília, DF, 2007.

DAVIS, Hallowell; SILVERMAN, Richard. **Audicion y Sordera**. 2. ed., México: Fournier, 1971.

DIEHL, R.M. **Jogando com as diferenças: Jogos para crianças e jovens com deficiência**. São Paulo: Phorte, 2006.

DIZEU, L.C.T.B.; CAPORALI, S.A. A Língua de sinais constituindo o surdo como sujeito. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 26, n. 91, p. 583-597, Maio/Ago. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n91/a14v2691.pdf>. Acesso em: 11.out.2008.

ELLIOT, A. J. **A Linguagem da Criança**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

FALKENBACH, A. P. A criança com deficiência auditiva na Psicomotricidade Relacional. **EFDeportes- Revista Digital**, Buenos Aires, ano 11, n 102, nov. 2006. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd102/da.htm>. Acesso em: 17.mai.2008.

FARIAS, G. C. Efeitos de um programa de intervenção precoce aplicado a uma criança cega para desenvolver suas aquisições básicas de motricidade, linguagem, competência social e cognição. **Rev Nossos Meios RBC**. Dez. 2004. Disponível em: [200.156.28.7/Nucleus/media/common/Nossos\\_Meios\\_RBC\\_RevDez2004\\_Artigo2.rtf](http://200.156.28.7/Nucleus/media/common/Nossos_Meios_RBC_RevDez2004_Artigo2.rtf) >. Acesso em: 14.mar.2008.

FERNANDES E. **Problemas Lingüísticos e Cognitivos do Surdo**. Rio de Janeiro: Agir, 1990.

FERREIRA, C.A.M.; ALVES, C.N. A Imagem e o Esquema Corporal do Sujeito com Necessidades Especiais. Cap. 2. In: In: FERREIRA, C.A.M.; RAMOS, M.I.B. (org). **Psicomotricidade: educação especial e inclusão social**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2007 p.27-40.

FERREIRA BRITO, L. **Integração Social e educação de Surdos**. Babel, 1993.

FIGUEIREDO, M. B. W. **A contribuição das atividades psicomotoras na educação infantil : um estudo experimental com pré-escolares do ensino público municipal de Teresina-Piauí**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Piauí. Teresina: 2006.

FONSECA, V. **Psicomotricidade: Perspectivas multidisciplinares**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FONSECA, V. **Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FREIRE, J. B. Antes de falar de educação motora. In: DE MARCO, A. (org). **Pensando a educação motora**. Campinas, SP: Papyrus, 1995. – (Coleção corpo e motricidade).

GAIA, T.F. **Avaliação do Repertório verbal inicial em crianças com deficiência auditiva pré-lingual usuárias de implante coclear**. São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 2005. Dissertação de Mestrado.

GALLAHUE, D.L. Percepção na infância e desenvolvimento perceptivo-motor. Cap. 13. In: GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005. p.305-326.

GELMAN, S. A.; KALISH, C. W. Conceptual Development. Cap. 16. p. 87-733. In: DAMON, W. LERNER, R.M.; KUHN, D. SIEGLER, R.S (edit). **Handbook of Child Psychology, Vol 2: Cognition, Perception, and Language**, 6. ed., 2006, New Jersey.

GESELL, A. **A criança dos 5 aos 10 anos**. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

GESUELI, Z.M. **A criança surda e o conhecimento construído na interlocução em Língua de Sinais**. Tese (Doutorado em Educação)- área de Concentração: Psicologia da educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1998.

GHEYSEN, F. ; LOOTS, G. ; WAELVELDE, H. V. Motor Development of Deaf Children With and Without Cochlear Implants. **J Deaf Stud Deaf Educ**, 13, n. 2, Spr. 2008.

GÓES, M. C. R. **Linguagem, Surdez e Educação**. 2. ed. Campinas: Autores associados, 1999. Coleção educação contemporânea.

GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva interacionista**. São Paulo: Plexus Editora, 2001.

GOMES, N. M.; DUARTE, E. O trabalho participativo entre o Professor de Educação Física e Professor Alfabetizador no processo da leitura e escrita de alunos portadores de deficiência mental. **EFDesportes- Revista digital**, Buenos Aires, Ano 10, n 74., jul. 2004. Disponível em: <<http://www.efdesportes.com/efd74/alfab.htm>>. Acesso em: 25.jun.2008.

GREENBERG, M.T. KUSHÉ, CA.A. **Promoting social and emotional development in deaf children: the PATHS project**. University of Washington Press. Washington. 1993.

GRIFFEE, K.; DOUGHER, M.J. Contextual Control of Stimulus Generalization and Stimulus Equivalence in Hierarchical Categorization. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. V.78, n.3, p. 433-447, nov. 2002.

HANSER, P.C.; COHEN, J. DYE, M.W.G.; BAVELIER, D. Visual Constructive and Visual-Motor Skills in Deaf Native Signers. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**. V.12, n.2, p.148-157, Spring. 2007.

HNATH-CHILSON, T. Implantes Cocleares e próteses vibrotáteis. In: KATZ, J (Ed). **Tratado de audiologia clínica**. 4 ed. São Paulo, Manole, 1999. p.737-748.

KATZ, J. **Tratado de Audiologia Clínica**. 4.ed. São Paulo: Manole, 1999.

KLIMORVITCH, M.; MCKIRDY, L.S. Habilitação e educação de crianças com distúrbios de audição. KATS (Org.). **Tratado de Audiologia Clínica**. 4.ed. São Paulo: Manole, 2003.

LAGRANGE, G. **Manual de Psicometricidade**. São Paulo: Editorial Estampa, 1974.

LAUNAY, C; BOREL-MAISONNY, S. **Distúrbios da Linguagem, da fala e da voz na infância**. 2 ed. São Paulo: Roca, 1989.

LE BOULCH, J. **Rumo a uma ciência do movimento humano**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos**. ed. 7. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

LEITE, S.A.S. **IAR- Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para a Alfabetização**. São Paulo: Edicon, 1984.

LEONTIEV, A. Os princípios do desenvolvimento psíquico na criança. Os princípios do desenvolvimento psíquico na criança e o problema dos deficientes mentais. In: LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. 2.ed. São Paulo: Centauro, 2004. p. 303-352.

LIMA, S.M.T.; FILUS, J.F. Conhecimentos para a Prática de Natação com Surdos. In: DUARTE, E.; LIMA, S.M.T. **Atividade Física para Pessoas com Necessidades**

**Especiais:** Experiências e Intervenções Pedagógicas. São Paulo: Guanabara Koogan, 2003.

LOPES FILHO, O. (Ed). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: ROCA, 1997.

LOPES FILHO, O. Deficiência auditiva. In: LOPES FILHO, O. (Ed.). **Tratado de fonoaudiologia**. 2.ed. Ribeirão Preto, SP: TECMEDD, 2005. p. 23-39.

MANHÃES, R. B. **Psicomotricidade**. 2003 Disponível em: <<http://74.125.113.104/search?q=cache:PFgbix6ZHGkJ:sebastiaoanlima.googlepages.com/Psicomotricidade.pdf+MANH%C3%83ES,+psicopedagogia,+psicomotricidade&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=1&gl=br>>. Acesso em: 08 mai. 2004.

MARCHESI, A. Comunicação, Linguagem e Pensamento das Crianças Surdas. Cap 13. In: COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar**. v.3. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. p.198-214.

MASSON, S. **Psicomotricidade:** generalidades sobre reeducação psicomotora e o exame psicomotor. São Paulo: Manole, 1985.

MEUER, A de.; STAES, L. **Psicomotricidade:** Educação e Reeducação. Níveis maternal e infantil. São Paulo: Manole, 1991.

MOLINARI, A.M.P.; SENS, S.M. A Educação Física e sua Relação com a Psicomotricidade. **Rev. PEC**, Curitiba, v.3, n.1, p.93-93, jul. 2002-jul. 2003.

MORAES DE MELLO, A. **Psicomotricidade:** Educação Física e Jogo Infantil. Ibrasa, 1989.

MOURA, M.C.; LODI, A.C.B.; HARRISON, K.M.P. História e educação: o surdo, a oralidade e o uso de sinais. In: MARCHESAN, I.; ZORZI, Z.; GOMES, I. **Tópicos em Fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1998. v.4.

NEGRINE, Airton. **Educação psicomotora:** a lateralidade e a orientação espacial. Porto Alegre: Palloti, 1986.

NELSON III, C. A.; THOMAS, K. M.; HAAN, M. de. Neural Bases of Cognitive Development, Cap. 1. p.3-57. In: DAMON,W. LERNER, R.M.; KUHN, D. SIEGLER,



R.S (edit). **Handbook of Child Psychology, Vol 2: Cognition, Perception, and Language**, 6. ed., 2006, New Jersey.

NEWCORBE, Nora, S.; HUTTENLOCHER, Janellen. Development of Spatial Cognition. Cap. 17. p.734-776. In: DAMON,W. LERNER, R.M.; KUHN, D. SIEGLER, R.S (edit). **Handbook of Child Psychology, Vol 2: Cognition, Perception, and Language**, 6. ed., 2006, New Jersey.

NOERTHERN, J. L; DOWNS, M. P. **Audição em crianças**. São Paulo: Manole, 1989.

NOVAES, B.C.A.C; BALIEIRO, C.R. Terapia Fonoaudiológica da criança surda. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPEL, D.M.; LIMONGI, S.C.O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: ROCA, 2004. p.732-739.

OCHUCCI JUNIOR, G. A. M. **Predominância natural de lateralidade: conseqüências antropométricas, de força, de flexibilidade e de coordenação**. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente)- Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2004.

OLIVEIRA, P.; CASTRO, F.; RIBEIRO, A. Surdez infantil. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** , São Paulo, v. 68, n. 3, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992002000300019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992002000300019&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 Set. 2008.

PASETTO, S.C. **Os efeitos da utilização de dicas visuais no processo ensino-aprendizagem de habilidades motoras de aprendizes surdos**. Dissertação (Mestrado em Educação Física)- Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2004.

PEDALINO, M. Uma Experiência com Crianças Surdas. In: FERREIRA, C.A.M.; RAMOS, M.I.B. (org). **Psicomotricidade: educação especial e inclusão social**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2007. p.101-114.

PICQ, L; VAYER, P. **Educação Psicomotora e Retardo Mental: aplicação aos diferentes tipos de inadaptção**. 4. ed. São Paulo, SP: Manole LTDA, 1988.

QUADROS, R.M. A estrutura da frase da língua brasileira de sinais. In: II CONGRESSO ANACIONAL DA ABRALIN, 1999, Florianópolis. **Anais do II Congresso Nacional da ABRALIN**. Florianópolis: UFSC, 2000.

REBELO, M. E. Psicomotricidade e a Educação...Física. **Sprint Magazine**, Rio de Janeiro, Sprint Ltda, Ano XIV, n. 78, p. 19 – 25, 1995.

REIS, V.P.F. **A criança surda e seu mundo: o estado da arte, e as intervenções necessárias**. 1992. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Espírito Santo/ES.

REZENDE . J. C. G.; GORLA , J. I.; ARAÚJO, P. F.; CARMINATO, R. A. Bateria psicomotora de Fonseca: uma análise com o portador de deficiência mental. **EFDesportes- Revista Digital** Buenos Aires, ano 9,n.62, Jul. 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd62/fonseca.htm>>. Acesso em: 28 set. 2008.

RODRIGUES, M.R.C. Psicomotricidade e Deficiência Visual: Estimulação Precoce. .In: FERREIRA, C.A.M.; RAMOS, M.I.B. (org). **Psicomotricidade: educação especial e inclusão social**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2007, p. 63-88.

ROMERO, Eliane. Lateralidade e rendimento escolar. **Revista Sprint**, vol 6,1988.

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

SACKS, O. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

SAÍDE, T. Psicomotricidade, Deficiência Visual, Educação Física Adaptada, Inclusão e Atividades do projeto de Psicomotricidade do IBC. .In: FERREIRA, C.A.M.; RAMOS, M.I.B. (org). **Psicomotricidade: educação especial e inclusão social**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2007, p.89-100.

SALLES, J.F.; PARENTE; M.A.M.P. Relação entre desempenho infantil em linguagem escrita e percepção do professor. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 132, p. 687-709, set./dez. 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0937132.pdf>>. Acesso em: 17 out.2008.

SANTOS, A. O corpo cego. **Revista Nossos Meios**, Benjamin Constant, 20, dez/2001. Disponível em: <[http://200.156.28.7/Nucleus/media/common/Nossos\\_Meios\\_RBC\\_RevDez2001\\_Artigo\\_1.rtf](http://200.156.28.7/Nucleus/media/common/Nossos_Meios_RBC_RevDez2001_Artigo_1.rtf)>. Acesso em: 30.set.2008.

SASSAKI, R. K. Como chamar as pessoas que têm deficiência. In: **VIDA Independente**. São Paulo: RNR, 2003, p. 12-15. Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/sicorde/Nomenclatura%20na%20%C3%A1rea%20da%20surdez.doc>>. Acesso em 10.out.2008.

SCHIFFMAN, H.R. **Sensação e Percepção**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

SCHILDER, Paul. **A Imagem do corpo**: As energias construtivas da psique. São Paulo: Martins Fontes. 1981.

SFORNI, M.S.F.; GALUCH, M.T.B. Aprendizagem conceitual nas séries iniciais do ensino fundamental. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 217-229, 2006. Editora UFPR. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a14n28.pdf>>. Acesso em: 28 set.2008.

SILVA, A. B. P. **O aluno Surdo na escola regular**: Imagem e ação do professor. Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2000.

SILVA, L. P. A.; QUEIROS, F.; LIMA, I. Fatores etiológicos da deficiência auditiva em crianças e adolescentes de um centro de referência APADA em Salvador-BA. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 72, n. 1, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992006000100006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992006000100006&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 29 Set 2008.

SILVEIRA, C.R.A.; GOBBI, L.T.B.; CAETANO, M.J.D.; ROSSI, A.C.S. CANDIDO, R.P. Avaliação motora de pré-escolares: relações entre idade motora e idade cronológica. Buenos Aires, **EFDesportes- Revista Digital**, ano 10, n.83, abr/2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd83/avalia.htm>>. Acesso em: 15 out.2008.

SKLIAR, C. Uma perspectiva sócio-histórica sobre a psicologia e a educação dos surdos. In: SLIAR, C. (org.) **Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial**. Porto Alegre: Mediação; 1997. p.105-153.

SYDER, D. **Introdução aos distúrbios de comunicação**. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.

THE EUROPEAN FORUM OF PSYCHOMOTRICITY. **Preamble**. [200-?]. Disponível em: <[http://www.psychomot.org/european\\_forum\\_psychomotricity.htm](http://www.psychomot.org/european_forum_psychomotricity.htm)>. Acesso em: 20 out.2008.

VALE, A. C. R. **Jogando com Vygotsky**: Uma avaliação do Processo de Desenvolvimento da Formação de Conceitos. [s.d.] Disponível em: <<http://www.ines.org.br/paginas/revista/Jogando%20com%20Vygotsky.htm>>. Acesso em 02 jun.2006.

VAYER, P. **A criança diante do mundo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1982.

VIANA, A. R. ;MELO, W.A.; VIANA, E. A. Coordenação psicomotora. **Sprint Magazine**, Rio de Janeiro, Sprint Ltda, Ano XIV, p. 45 – 48. 1991.

VIEIRA, L.F.; SANTOS, V.C.; VIEIRA, J.L.L.; OLIVEIRA, A.A.B. Análise da aprendizagem perceptivo-motora de crianças de 7 e 8 anos da rede de ensino público de Maringá-PR. **R. da Educação Física/UEM Maringá**, v. 15, n. 2, p. 39-48, 2.sem. 2004. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/viewPDFInterstitial/3420/2444>>. Acesso em: 29 set.2008.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VIGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. 2.ed.. São Paulo, Martins Fontes, 1998.

\_\_\_\_\_. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKII, L. S. LÚRIA, A.R. LEONTIEV, A.N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 2006. ed. 10.

WINNICK, J.P. Desenvolvimento Perceptivo-Motor. In: WINNICK, J.P. **Educação Física e esportes adaptados**. Barueri, SP: MANOLE, 2004. p. 323-335.

ZENTALL, T.R.; GALIZIO, M., CRITCHFIELD, T.S. Categorization, Concept Learning, and Behavior Analysis: an Introduction. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.78, n.3, p. 237-248, nov. 2002.

**ANEXOS**

Anexo 1- Instrumento para Avaliação do Repertório Básico para Aprendizagem- IAR

INSTRUMENTO DE  
AVALIAÇÃO DO  
REPERTÓRIO  
BÁSICO PARA A  
ALFABETIZAÇÃO

# IAR

CADERNO DE RESPOSTAS

ESCOLA	
ALUNO	DATA
CLASSE	APLICADOR

SÉRGIO ANTONIO DA SILVA LEITE



I Esquema corporal AVALIAÇÃO:

- 1) Pintar a cabeça de amarelo:
- 2) Pintar os braços de vermelho:
- 3) Pintar as pernas de verde:



- 4) Desenhar os olhos:
- 5) Desenhar o nariz:
- 6) Desenhar a boca:



---

**II Lateralidade****AVALIAÇÃO:**

---

1) Pintar a árvore que está à direita:



2) Pintar o carro que está à esquerda:



3) Pintar de amarelo o que a menina tem na mão direita:  
4) Pintar de vermelho o que a menina tem na mão esquerda:



**I. ESQUEMA CORPORAL**

**Controle do próprio corpo (2 a 5 anos)**

*Prova de imitação dos gestos simples (movimentos das mãos)*

A criança, de pé diante do examinador, imitará os movimentos das mãos e dos braços que ele realiza; o examinador ficará sentado próximo à criança para poder pôr suas mãos em posição neutra entre cada um destes gestos (Figuras 30 e 31).

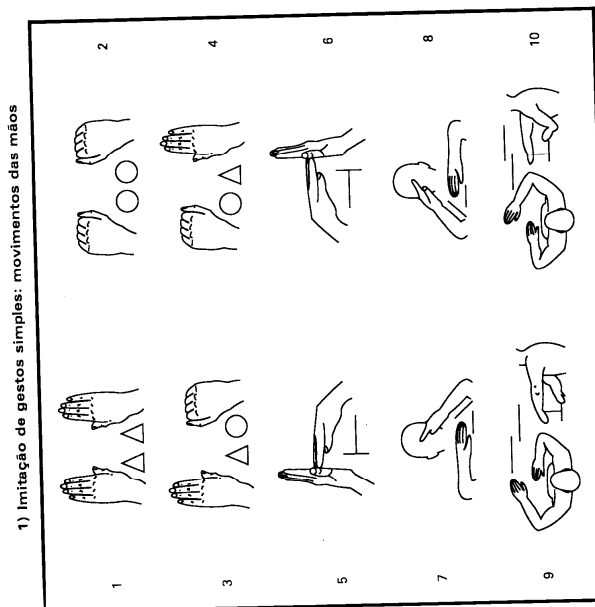


Figura 30



“faça como eu, com as mãos; olhe bem e repita o movimento. Vamos, animal! Faça como eu; preste atenção”. Material: quadro com ítem e símbolos.

Item 1	O examinador apresenta suas mãos abertas, com as palmas para fora (o sujeito (40 cm de distância entre as mãos a 20 cm do peito).
Item 2	O mesmo procedimento com os punhos fechados.
Item 3	Mão esquerda aberta, mão direita fechada.
Item 4	Posição inversa à anterior.
Item 5	Mão esquerda na vertical, mão direita na horizontal, tocando a mão esquerda em ângulo reto.
Item 6	Posição inversa.
Item 7	Mão esquerda em posição plana, com o polegar em nível do esterno, mão e braço direitos inclinados, distância de 30 cm entre as mãos, mão direita por cima da mão esquerda.
Item 8	Posição inversa.
Item 9	As mãos estão paralelas, a mão esquerda está diante da mão direita a uma distância de 20 cm, a mão esquerda está por cima da direita, desviada uns 10 cm. Previamente, pede-se à criança que feche os olhos; a profundidade pode deduzir-se do movimento das mãos do examinador.
Item 10	Posição inversa.

### Prova de imitação de gestos simples (movimentos dos braços)

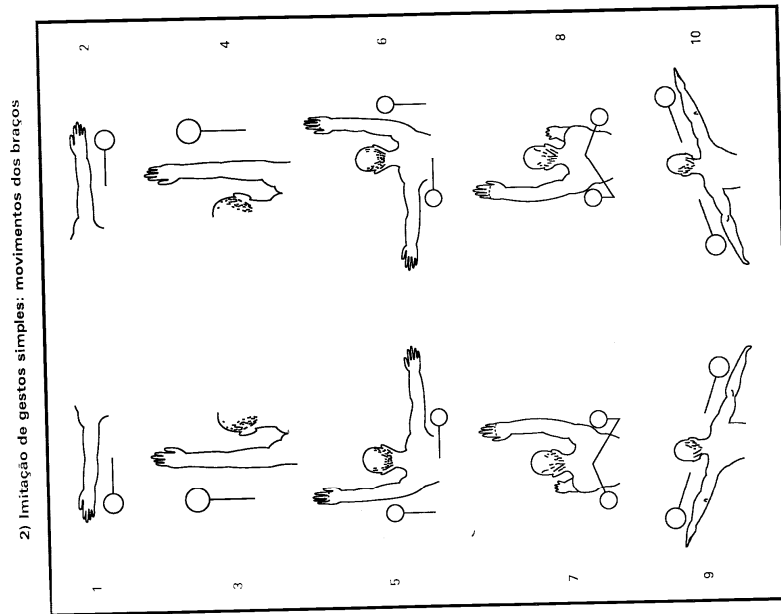


Figura 31

Material: quadro com itens a seguir.

Item 11	O examinador estende o braço esquerdo, horizontalmente para a esquerda, com a mão aberta.
Item 12	Ela faz o mesmo movimento, mas com o braço direito, para a direita.
Item 13	Levantar o braço esquerdo.
Item 14	Levantar o braço direito.
Item 15	Levantar o braço esquerdo e estender o direito para a direita.
Item 16	Posição inversa.
Item 17	Estender o braço esquerdo para diante e levantar o direito.
Item 18	Posição inversa.
Item 19	Com os braços estendidos obliquamente, mão esquerda no alto, mão direita abaixo, com o tronco erguido.
Item 20	Posição inversa.

#### PONTUAÇÃO

Idade Cronológica	Pontos
3 anos	7 – 12 acertos
4 anos	13 – 16 acertos
5 anos	17 – 20 acertos

#### Prova de rapidez (6 a 11 anos)

Material: folha de papel quadriculado com 25 cm x 18 cm quadrados (quadro de 1 cm de lado), lápis preto nº2 e cronômetro (Figura 32). A folha quadriculada deve estar em sentido longitudinal. "Pegue o lápis. Você vê esses quadradinhos? Faça um risco em cada um, o mais rápido que puder. Faça um risco como desejar, mas apenas um risco em cada quadrado. Preste muita atenção e não salte nenhum quadrado, porque não poderá voltar atrás." A criança toma o lápis com a mão que preferir (mão dominante).



Figura 32 – Prova de rapidez.

Iniciar o teste o mais rápido que puder até completar o tempo determinado. Testar várias vezes a criança: "Mais rápido". Tempo: 1 minuto.

Critérios da prova:

- Repetir uma vez mais a prova caso os traços sejam lentos e precisos ou estejam em forma de desenhos geométricos mostrando com clareza os critérios.
- Observar, durante a prova, se o examinando apresenta dificuldades na coordenação motora, na instabilidade, na ansiedade e nas sutilezas.

#### PONTUAÇÃO

Idade	Números de Traços
6 anos	57 – 73
7 anos	74 – 90
8 anos	91 – 99
9 anos	100 – 106
10 anos	107 – 114
11 anos	115 ou mais

#### Organização espacial

6 anos – *tabuleiro/posição normal*

Apresenta-se o tabuleiro à criança, com a base do triângulo diante dela (Figura 33). Tiram-se as peças, posicionando-as na frente de suas respectivas perfurações. "Agora coloque você as peças nos buracos". Tentativas: duas.

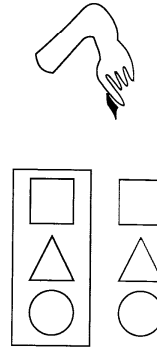


Figura 33

### 3 anos – tabuleiro/posição invertida

Utilizar o mesmo material; porém, após retirar as peças, deixá-las alinhadas com o vértice do triângulo posicionado para a criança. Dá-se uma volta no tabuleiro (Figura 34). Sem limite de tempo. Tentativas: duas.

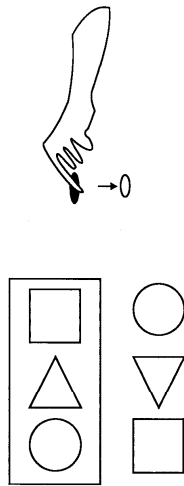


Figura 34

### 4 anos – prova dos palitos

Dois palitos de diferentes comprimentos: 5 e 6 cm. Colocar os palitos sobre a mesa em sentido paralelo, separados em 2,5 cm (Figura 35).

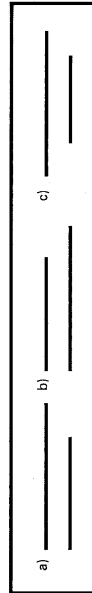


Figura 35

“Qual é o palito mais longo? Coloque o dedo em cima do palito mais longo.” São três provas, trocando os palitos de posição. Se falhar em uma das três tentativas, fazer três mais, sempre trocando as posições dos palitos. O resultado é positivo quando a criança acerta três de três tentativas ou cinco de seis tentativas.

### 5 anos – jogo de paciência

Colocar um retângulo de cartolina de 14 cm x 10 cm, em sentido longitudinal, diante da criança. Ao seu lado e um pouco mais próximo dela, são colocadas as duas metades do outro retângulo, cortado em diagonal, com as hipotenusas para o exterior, separadas alguns centímetros (Figura 36).

“Pegue estes triângulos e junte-os de maneira que resulte em algo parecido com este retângulo”. Tentativas: três em 1 minuto. Número de tentativas: duas, sendo que cada tentativa não deverá ultrapassar um minuto.



Figura 36

### 6 anos – direita/esquerda – conhecimento sobre si

Identificar em si mesmo a noção de direita e esquerda (Figura 37). O examinador não executará nenhum movimento, apenas o examinando, total de três perguntas – todas deverão ser respondidas corretamente.

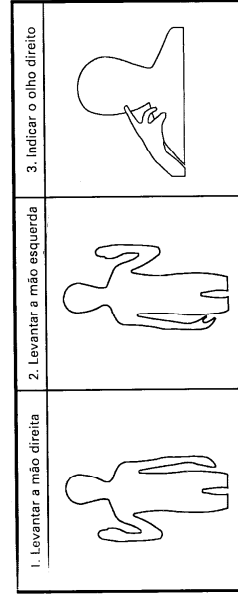


Figura 37

Ex.: "Mostre-me sua mão direita...". Êxito: três acertos sobre três tentativas.

### 7 anos – execução de movimentos – execução de movimentos na ordem

O examinador solicitará ao examinando que realize movimentos de acordo com a seqüência a seguir. Ex.: "Agora você irá colocar a mão direita na orelha esquerda."

Êxito: cinco acertos sobre seis tentativas.

1. Mão direita na orelha esquerda	2. Mão esquerda no olho direito	3. Mão direita no olho esquerdo
4. Mão esquerda na orelha direita	5. Mão direita no olho direito	6. Mão esquerda na orelha esquerda

### 8 anos – direita/esquerda – reconhecimento sobre outro

O examinador se colocará de frente ao examinando e dirá: "Agora você irá identificar minha mão direita." (Figura 38).

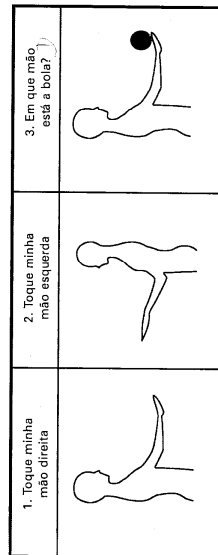


Figura 38

O observador tem uma bola na mão direita. Êxito: três acertos sobre três tentativas.

### 9 anos – reprodução de movimentos – reprodução humana

Frente a frente, o examinador irá executar alguns movimentos, e o examinando irá prestar muita atenção nos movimentos das mãos (Figura 39).

"Eu vou fazer certos movimentos que consistem em levar uma mão (li-  
nha ou esquerda) até um olho ou até uma orelha (direita ou esquerda) de-  
monstrando rápida). "Você se fixará no que estou fazendo e irá  
imitar." (demonstração rápida). "Você se fixará no que estou fazendo e irá  
imitar o mesmo, mas não poderá realizar movimentos de espelho." Se a crian-  
ta entendeu o teste através dos primeiros movimentos, ela deve prosseguir;  
caso contrário, será necessária uma segunda explicação. Êxito: seis acertos  
sobre oito tentativas.

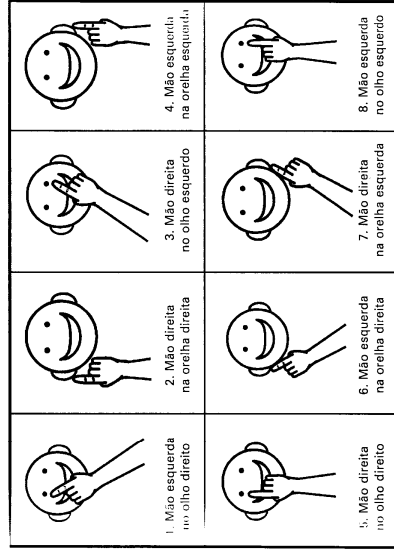


Figura 39

### 10 anos – reprodução de movimentos – figura humana

Frente a frente, o examinador mostrará algumas figuras esquematizadas, e o examinando prestará muita atenção nos desenhos, pois deverá reproduzi-  
los (Figura 40).

Estes são os mesmos movimentos executados anteriormente (prova de 9 anos). "Você fará os mesmos gestos, com a mesma mão do boneco esquematizado". Êxitos: seis acertos sobre oito tentativas.

Boneco - Figura esquematizada desenhada em cartão de 18 cm x 10 cm.

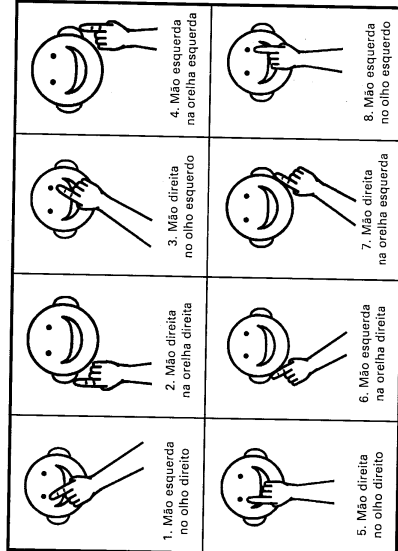


Figura 40

### 11 anos - reconhecimento da posição relativa de três objetos

Sentados, frente a frente, o examinador fará algumas perguntas para o examinando, o qual permanecerá com os braços cruzados.

Material: três cubos ligeiramente separados (15 cm) colocados da esquerda para a direita sobre a mesa, como segue: azul, amarelo, vermelho.

"Veja os três objetos (cubos) que estão aqui na sua frente. Você irá responder rapidamente as perguntas que irei fazer."

O examinando terá como orientação espacial (ponto de referência) o examinador.

- O cubo azul está à direita ou à esquerda do vermelho?
- O cubo azul está à direita ou à esquerda do amarelo?
- O cubo amarelo está à direita ou à esquerda do azul?
- O cubo amarelo está à direita ou à esquerda do vermelho?
- O cubo vermelho está à direita ou à esquerda do amarelo?
- O cubo vermelho está à direita ou à esquerda do azul?

Êxitos: cinco acertos sobre seis tentativas.

### PONTUAÇÃO - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

- Anotar: positivo (+) nas provas com bons resultados.
- Anotar: negativo (-) nas provas com objetivos não atingidos.

### AVALIAÇÃO - ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

- Progredir, quando os resultados forem positivos, de acordo com o teste.
- Parar, quando os resultados forem negativos, de acordo com o teste.

### ORGANIZAÇÃO TEMPORAL

#### Linguagem

2 anos

Formar frases de duas palavras, observando-se a linguagem espontânea. A prova é considerada bem resolvida se a criança é capaz de expressar-se de outra forma que não seja com palavras isoladas, quer dizer, se ela sabe unir no menos duas palavras; por exemplo: "Mamãe não está", "está fora", esses casos são considerados êxitos. Em contrapartida, "neném bobo" não tem valor. Êxitos: basta um só êxito. Será bem-resolvida a prova em que a criança consegue repetir ao menos uma das frases sem erro.

3 anos

Repetir uma frase de 6 a 7 sílabas: "Você sabe dizer mamãe?" Diga agora: "gatinho pequeno". Fazer, então, a criança repetir:

- "Eu tenho um cachorrinho pequeno".
- "O cachorro pega o gato".
- "No verão faz calor".

## Anexo 3- Parecer do Comitê de ética



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

Via Washington Luís, km. 235 - Caixa Postal 676

Fones: (016) 3351.8109 / 3351.8110

Fax: (016) 3361.3176

CEP 13560-970 - São Carlos - SP - Brasil

progg@power.ufscar.br - <http://www.progg.ufscar.br/>

## CAAE 3685.0.000.135-07

**Título do Projeto:** Desenvolvimento, Implementação e Avaliação de um Programa Motor para Aquisição de Conceitos Básicos por Alunos Surdos

**Classificação:** Grupo III

**Pesquisadores (as):** Sheila Glaucieli Fenske, Profa. Dra. Maria da Piedade Resende da Costa (orientadora)

### Parecer Nº. 008/2008

#### 1. Normas a serem seguidas

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e).
- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ e ao término do estudo.

#### 2. Avaliação do projeto

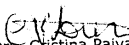
O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CEP/UFSCar) analisou o projeto de pesquisa acima identificado e considerando os pareceres do relator e do revisor DELIBEROU: As pendências apontadas no Parecer nº 337/2007, de 12/12/2007, foram satisfatoriamente resolvidas.

O projeto atende as exigências contidas na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

#### 3. Conclusão:

Projeto aprovado

São Carlos, 24 de janeiro de 2008.

  
Prof. Dra. Cristina Paiva de Sousa  
Coordenadora do CEP/UFSCar

## Anexo 4 – Autorização da Secretaria Municipal da Educação

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**  
**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**OFÍCIO Nº 734/07.

Araraquara, 7 de agosto de 2007.

Ilustríssima Senhora:

Vimos pelo presente, deferir a Vossa Senhoria quanto à permissão para a aplicação do Projeto de Mestrado, intitulado "Elaboração, implementação e avaliação de um Programa Motor para Aquisição de Conceitos por Alunos Surdos", na Rede Municipal de Ensino.

Sendo o que tínhamos para o momento, aproveitamos para externar os protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

**CLÉLIA MARA SANTOS**  
- Secretária Municipal da Educação -

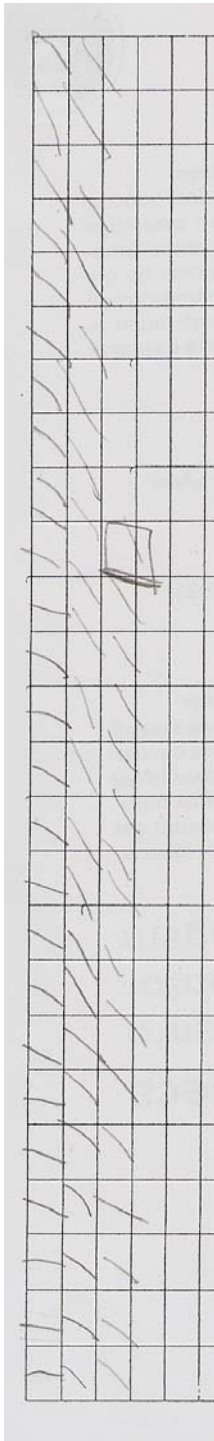
Ilma Sra  
**SHEILA GLAUCIELI FENSKE**  
MD. Mestranda em Educação Especial  
**NESTA**

VCL/.

Município de  
Araraquara - SP

## Anexo 5- Avaliação esquema corporal A2

1ª avaliação



3ª avaliação



4ª avaliação





## APÊNDICES

## Apêndice 1- Questionário aplicado aos pais

Questionário referente ao aluno (1) (2) (3)

1. Gênero sexual do pai respondente (M) (F)

2. Quando seu filho nasceu e nos 3 primeiros anos de vida dele, você trabalhava em local afastado de casa ou passava a maior parte do tempo em casa?

3. Seu filho nasceu:

( ) com 9 meses de gestação

( ) prematuro

4. Você sabe qual a causa da surdez?

( ) sim

( ) não

Se sim, qual?

5. Qual a idade de seu filho quando descobriram que ele era surdo?

( ) menos de dois meses

( ) 6 meses a 1 ano

( ) 3 meses

( ) 1 a 1 1/2 ano

( ) 4 a 6 meses

( ) 1 1/2 a 2 anos

( ) 2 a 4 anos

( ) mais de 4 anos

6. Qual a idade dele quando começou a usar aparelho auditivo (AASI)?

7. Como era seu filho antes de entrar na creche ou escola? (ativo, gostando de correr, ou tranqüilo, brincando sentado na maioria das vezes)

8. Com qual idade foi matriculado na escola ou creche?

9. Há quanto tempo freqüenta regularmente a escola?

10. Seu filho é atendido regularmente por professor especializado em surdez? Quantas vezes por semana?

11. Possui atendimento especializado dentro da sala de aula, como por exemplo um intérprete ou outro auxílio para compreensão das atividades escolares? Se recebe outro tipo de auxílio, que tipo?

12. Você sabe se o professor de sala de aula consegue se comunicar com ele normalmente ou se tem dificuldade na explicação das atividades escolares?

13. Seu filho participa de outras atividades esportivas/motoras extra-curriculares?

sim

não

14. Quais atividades? Quantas vezes por semana?

15. Há quanto tempo seu filho começou a participar deste tipo de atividade extra-curricular?

menos de 6 meses

6 meses a 1 ano

1 a 2 anos

2 a 4 anos

mais de 4 anos

## Apêndice 2- Protocolo de Sondagens motoras

### **Esquema Corporal**

**Seis e Sete anos** – mostrar em si o nariz

- mostrar em si o pé
- mostrar em si a mão

**Oito anos** - imitar os gestos de colocar a mão fechada no nariz

- colocar o braço na diagonal para cima
- colocar uma mão na orelha e o outro braço estendido na horizontal, paralelo chão, na lateral do corpo

**Nove anos** - número de batidas com a mão (nos tubos)

### **Percepção espacial**

**Seis anos** - mostrar em si próprio orelha E

- mostrar em si próprio pé D
- mostrar em si próprio joelho D

**Sete anos** - com dois círculos desenhados no chão, entrar no círculo D

- Com duas tampinhas de garrafa descartável na mesa, pegar a da E
- entre duas pedras, mostrar a pedra da D

**Oito anos** - tocar na orelha E da pesquisadora

- tocar no pé E da pesquisadora
- tocar no joelho E da pesquisadora

**Nove anos:** executar os movimentos requeridos de: - fechar a mão D

- colocar a mão D no joelho E da pesquisadora
- colocar a mão E na orelha E da pesquisadora

Apêndice 3- Carta enviada à Secretaria Municipal da Educação solicitando  
autorização para a realização da pesquisa

Araraquara, 21 de julho de 2007.

À Srª Secretária da Educação

Clélia Mara Santos

Venho através desta, solicitar a permissão para a aplicação do Projeto de Mestrado, intitulado “Desenvolvimento, implementação e avaliação de um Programa Motor para Aquisição de Conceitos Básicos por Alunos Surdos” na rede municipal de Ensino. O Projeto tem como população alvo alunos surdos de sete a 10 anos de idade incluídos na rede municipal de ensino. O requerido consentimento indicaria uma possibilidade de aplicação do projeto no ano de 2008, mediante a apresentação do projeto, juntamente com o parecer do Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos quanto a aprovação do mesmo. Essa autorização prévia deve-se a exigência do Comitê de Ética de apresentação dos formulários assinados para a aprovação do projeto.

A renovação da requisição, já feita anteriormente, se deve ao prazo (30 dias) de entrega da anterior no comitê de ética ter expirado em virtude da greve dos funcionários responsáveis pelo mesmo.

Juntamente a esta requisição seguem três formulários (dois deles requeridos pelo comitê de ética da Universidade Federal de São Carlos) que, assinados, comprovam a possibilidade de aplicação do projeto.

Sem mais para o momento,

e no aguardo de vossa compreensão

---

Sheila Glaucieli Fenske  
Mestranda em Educação Especial

Apêndice 4- Carta enviada à Secretaria Municipal da Saúde solicitando autorização para a realização da pesquisa

Araraquara, 03 de abril de 2008.

À Secretaria da Saúde

Venho através desta, solicitar a permissão para a aplicação do Projeto de Mestrado, intitulado “Desenvolvimento, implementação e avaliação de um Programa Motor para Aquisição de Conceitos Básicos por Alunos Surdos”, cuja cópia segue juntamente a este documento, no Centro de Atendimento Integrado ao Surdo -CISA. A população alvo são crianças surdas de 7 a 10 anos de idade, avaliados como surdos severos ou profundos. O projeto foi autorizado pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos. Inicialmente entramos em contato com a Secretaria da Educação, mas na rede municipal há apenas uma aluna surda profunda. Assim, nos indicaram o CISA, e para desenvolvermos o projeto junto a esta instituição estamos requerendo vossa autorização.

Sem mais para o momento,

e no aguardo de vossa compreensão

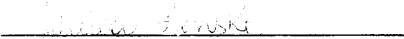
---

Sheila Glaucieli Fenske  
Mestranda em Educação Especial

## Apêndice 5- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido enviado aos Pais

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

1. Você está sendo convidado para participar da pesquisa Desenvolvimento, Implementação e Avaliação de um Programa Motor para Aquisição de Conceitos Básicos por Alunos Surdos.
2. Você foi selecionado através de contato com a prefeitura para a verificação de alunos surdos de 7 a 10 anos, matriculados nas escolas municipais e sua participação não é obrigatória.
3. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.
4. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.
5. Os objetivos deste estudo são verificar a relação entre o desenvolvimento motor e a aquisição de conceitos em alunos surdos.
6. Sua participação nesta pesquisa consistirá em frequentar as sessões de atividades motoras e realizar as avaliações motoras e conceituais.
7. Os riscos relacionados com sua participação são apenas os semelhantes a qualquer brincadeira infantil, ou seja, você não corre riscos.
8. Os benefícios relacionados com a sua participação são melhorar seu desenvolvimento motor quanto ao esquema corporal e percepção espacial e temporal.
9. Você pode a qualquer momento esclarecer dúvidas que surjam, diretamente com o pesquisador, seja a respeito dos procedimentos, riscos, benefícios ou qualquer outra relacionada à pesquisa.
10. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.
11. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Na apresentação dos resultados, os nomes dos participantes serão substituídos pelas letras iniciais de seus nomes ou nomes fictícios.
12. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.
13. Após o término do estudo, você e seus responsáveis serão informados quanto aos resultados obtidos.

  
 \_\_\_\_\_  
**Sheila Glaucieli Fenske**  
 Rua Pedro Álvares Cabral, 2246- centro- Araraquara, SP.  
 (16) 3335-9510  
 (16) 8125-8453

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.**

**O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)**

**Araraquara, 18 de fevereiro de 2008**

\_\_\_\_\_  
 Sujeito da pesquisa \*

\_\_\_\_\_  
 Responsável

## Apêndice 6- Carta enviada aos pais explicando sobre a pesquisa

Araraquara, 18 de fevereiro de 2008.

**CARTA DE APRESENTAÇÃO E ESCLARECIMENTO AOS PAIS**

Através desta carta, estamos solicitando a autorização para que seu filho(a) participe de um programa motor, caso seja selecionado, para desenvolvimento do esquema corporal e percepção espacial e temporal. Estes aspectos interferem nas atividades motoras/físicas e também na alfabetização e outros aspectos acadêmicos.

Esta é uma pesquisa para obtenção do título de mestre em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos e, portanto, devidamente autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos, além de ser autorizada pela Secretaria Municipal da Educação.

Num primeiro momento, será realizada uma avaliação motora e conceitual, que consiste em alguns movimentos corporais (braços e pernas) onde não há risco algum para a criança. De acordo com o resultado obtido no mesmo, verificaremos como está o desenvolvimento destes aspectos em seu filho(a) e se estiver aquém do esperado, estaremos propondo uma prática de atividade motoras para desenvolvimento destes aspectos, durante um período aproximado de 2 meses, com uma frequência de duas a três vezes na semana. A prática será de forma individualizada e seguirá segundo o desenvolvimento da criança, encerrando quando ela apresentar a melhora pretendida.

Para a realização da mesma, estaremos solicitando um espaço na escola (sala e espaço aberto), de modo a facilitar a participação de seu filho(a). Estas práticas ocorrerão no contraturno escolar, para não prejudicar a frequência e participação nas atividades em sala de aula.

Para sua autorização, estamos encaminhando juntamente com esta carta um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (2 cópias), devendo uma delas ser assinada e devolvida caso seja permitida a participação de seu filho(a) e a outra ficando sob sua guarda, para contato com a pesquisadora e maiores informações sobre a pesquisa.

Após a avaliação inicial, entraremos em contato para maiores esclarecimentos quanto ao desenrolar da prática motora.

Grata por sua atenção,

  
Sheila Glaucieli Fenske





## Apêndice 8 – Atividades aplicadas para sondagem

<b>Atividades aplicadas para sondagem</b>		
<b>Idades</b>	<b>Esquema corporal</b>	<b>Percepção Espacial</b>
<b>6 anos</b>	Mostrar o nariz; Mostrar o pé; Mostrar a mão;	Mostrar em si próprio a orelha esquerda; Mostrar pé direito; Mostrar joelho direito;
<b>7 anos</b>	Mostrar o nariz; Mostrar o pé; Mostrar a mão;	Com dois círculos desenhados no chão, entrar no círculo direito; Com duas tampinhas de garrafa descartável na mesa, pegar a da esquerda; Entre duas pedras, mostrar a pedra da direita;
<b>8 anos</b>	Imitar os gestos: Colocar a mão fechada no nariz; Colocar o braço na diagonal para cima; Colocar uma mão na orelha e o outro braço estendido na horizontal, paralelo ao chão, na lateral do corpo;	Tocar na orelha esquerda da pesquisadora; Tocar no pé esquerdo da pesquisadora; Tocar no joelho esquerdo da pesquisadora;
<b>9 anos</b>	Com os dedos da mão unidos, inserir a mão dentro dos cilindros dispostos seqüencial e lateralmente sobre a mesa. Deverão fazê-lo durante 1 minuto de forma rápida. Quando terminar a seqüência, faz-se o movimento no sentido contrário, até completar o tempo proposto. Se falhar algum círculo, não deverá voltar atrás. Para a realização desta, a criança deverá estar em pé, de frente para a pesquisadora, com uma mesa entre ambas onde estarão posicionados os cilindros. Na análise, será observado se a criança executa os movimentos de forma contínua ou se há pausas entre um cilindro e outro. A criança deverá acertar dentro do cilindro. Se esbarrar na parte externa ou derrubar o mesmo, registrar na folha de resultados. O objetivo da mesma é verificar se há melhora da percepção de profundidade, juntamente com a velocidade do movimento.	Executar os movimentos requeridos de fechar a mão direita; Colocar a mão direita no joelho esquerdo da pesquisadora; Colocar a mão esquerda na orelha esquerda da pesquisadora;

## Apêndice 9 – Folha de registro para avaliação das Sondagens Motoras

### FICHA DE REGISTRO DAS ATIVIDADES MOTORAS

Avaliadora que analisa as filmagens: \_\_\_\_\_ Sondagem: \_\_\_\_\_

Identificação da Criança :

**Nível 1:** não executa o movimento requerido;      **Nível 2:** executa com imperfeições ou indecisão;      **Nível 3:** executa corretamente.

	<b>Esquema Corporal</b>	<b>Nível apresentado na execução da atividade</b>	<b>Percepção espacial</b>	<b>Nível apresentado na execução da atividade</b>
<b>Seis anos</b>	mostrar em si o nariz		mostrar em si próprio orelha E	
	mostrar em si o pé		mostrar em si próprio pé D	
	mostrar em si a mão		mostrar em si próprio joelho D	
<b>Sete anos</b>	mostrar em si o nariz	-----	com dois círculos desenhados no chão, entrar no círculo D	
	mostrar em si o pé	-----	Com duas tampinhas de garrafa descartável na mesa, pegar a da E	
	mostrar em si a mão	-----	entre duas pedras, mostrar a pedra da D	
<b>Oito anos</b>	imitar os gestos de colocar a mão fechada no nariz		tocar na orelha E da pesquisadora	
	colocar o braço na diagonal para cima		tocar no pé E da pesquisadora	
	colocar uma mão na orelha e o outro braço estendido na horizontal, paralelo ao chão, na lateral do corpo		tocar no joelho E da pesquisadora	
<b>Nove anos</b>	número de batidas com a mão		executar os movimentos requeridos de: fechar a mão D	
	número de erros		colocar a mão D no joelho E da pesquisadora	
	número de tubos pulados		colocar a mão E na orelha E da pesquisadora	

## Apêndice 10 – PROGRAMA DE ENSINO A1

Avaliação Motora: Esquema Corporal (6 anos), Percepção Espacial (5 anos)

IC: 8 anos

Objetivo: IM de 8 anos para esquema corporal e 7 anos percepção espacial

Área Motora	Conteúdo	Atividades	Objetivos a serem alcançados
Esquema corporal	Conhecimento do próprio corpo e suas partes. Sinalização das partes e apresentação gráfica das principais como mãos, pernas, pé, braços e cabeça.	Desenho do corpo humano em tamanho real; Localização das partes corporais com indicação do sinal correspondente em Libras; Identificar as partes corporais por sua descrição gráfica; Movimentos corporais com solicitação por meio dos sinais;	Identificar e localizar as principais partes corporais com a sinalização das mesmas; Diferenciar algumas partes corporais pela sinalização gráfica;
	Sensações corporais em posições fixas e em movimento	Movimentação de membros superiores e inferiores em conjunto e alternadamente, de forma lenta, com atenção para os movimentos; Movimentação da parte central do corpo (abdome e peito) com inspiração e expiração; Deslizamento sobre bola	Imitar movimentos utilizando membros superiores e inferiores conforme modelo; Movimentar a parte central do corpo de acordo com os movimentos da respiração; Deslizar sobre a bola conforme o modelo.
	Vivência corporal quanto aos movimentos com utilização de materiais para percepção das possibilidades corporais.	Circuitos com cadeiras e colchonetes, vivenciando as diferentes exigências corporais para cada atividade; Saltar sobre a corda de diferentes maneiras; Saltos de cima de cadeira e mesa; Uso de materiais disponíveis como barra de alongamento e prancha de abdominal para a realização de atividades motoras como passar sob, andar sobre, saltar;	Escolher a maneira mais adequada para a execução de cada atividade, de acordo com os materiais usados; Saltar sobre a corda com um ou dois pés sem perder o equilíbrio; Realizar os saltos, experimentando diferentes maneiras de subir na cadeira e mesa, escolher a melhor ou mais cômoda, subindo sozinho e realizar o salto com ou sem auxílio.

<b>Percepção espacial</b>	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação ao próprio corpo.	Arremesso de bola com uso de mão direita e esquerda Pular corda com pés alternados; Rebater bola com raquete; Andar numa simulação de ruas, virando à direita ou a esquerda; Chutar bola com perna direita ou esquerda; Arremessos de balão ao alto considerado a mão a ser usada;	Usar corretamente a mão ou pé direito e esquerdo nas diferentes atividades propostas; Indicar corretamente a qual lado corporal pertencem mãos, pés, orelhas, pernas, quando solicitado.
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação a objetos em frente ao aluno.	Arremessar em alvos de acordo com o solicitado (direita ou esquerda); Ele decide o objeto a ser atingido (direito ou esquerdo); Deslocamento de objetos, considerando direita ou esquerda; Unir chutes com determinada perna em determinado objeto-direito ou esquerdo;	Transpor a noção de direita e esquerda do corpo para o objeto; Indicar a posição correspondente do objeto em relação à direita e esquerda.
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação ao corpo de outra pessoa.	Explicação da diferença de posição direita e esquerda quando se está de frente para outro; Arremessos com bola mostrando o braço direito, indagando qual é o dela; Passes de bola com os pés, considerando o mesmo; Chutes a gol considerando pernas; Atividades –arremessos ou chutes- com a criança determinando o lado corporal a ser usado no outro; O mesmo com raquete e com bola; Arremessos como o basquete, dentro de alguma lata ou delimitação- pode ser demarcação no solo.	Identificar em outra pessoa os lados corporais direito e esquerdo em relação aos membros mão, braço, pé, orelha quando solicitado; Identificar o lado corporal de uma outra pessoa usado nas atividades realizadas.

As formas de andar não foram trabalhadas com este aluno não em razão das respostas apresentadas por ele nas sondagens, demonstrando um bom conhecimento do próprio corpo no que se refere a movimentos corporais.

## Apêndice 11 – PROGRAMA DE ENSINO- A 2

Avaliação Motora: Esquema Corporal e Percepção Espacial: 5 anos

IC: 9 anos

Objetivo: IM de 7 anos para esquema corporal e percepção espacial

<b>Área Motora</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Atividades</b>	<b>Objetivos a serem alcançados</b>
<b>Esquema corporal</b>	Conhecimento do próprio corpo e suas partes. Sinalização das partes e apresentação gráfica das principais como mãos, pernas, pé, braços e cabeça.	Desenho do corpo humano em tamanho real; Localização das partes corporais com indicação do sinal correspondente em Libras; Identificar as partes corporais por sua descrição gráfica; Movimentos corporais com solicitação por meio dos sinais;	Identificar e localizar as principais partes corporais com a sinalização das mesmas; Diferenciar algumas partes corporais pela sinalização gráfica;
	Sensações corporais em posições fixas e em movimento	Movimentação de membros superiores e inferiores em conjunto e alternadamente, de forma lenta, com atenção para os movimentos; Movimentação da parte central do corpo (abdome e peito) com inspiração e expiração; Deslizamento sobre bola	Imitar movimentos utilizando membros superiores e inferiores conforme modelo; Movimentar a parte central do corpo de acordo com os movimentos da respiração; Deslizar sobre a bola conforme o modelo.
	Vivência corporal quanto aos movimentos livres possíveis pelo próprio corpo e seus limites.	Diferentes formas de andar; Rastejos, engatinhães e rolamentos;	Andar, rastejar e rolar de formas diferentes conforme mo delo dado; Sugerir formas de andar, rastejar e rolar diferentes das indicadas;

<b>Percepção espacial</b>	Vivência corporal quanto aos movimentos com utilização de materiais para percepção das possibilidades corporais.	Circuitos com cadeiras e colchonetes, vivenciando as diferentes exigências corporais para cada atividade; Saltar sobre a corda de diferentes maneiras; Saltos de cima de cadeira e mesa; Uso de materiais disponíveis como barra de alongamento e prancha de abdominal para a realização de atividades motoras como passar sob, andar sobre, saltar;	Escolher a maneira mais adequada para a execução de cada atividade, de acordo com os materiais usados; Saltar sobre a corda com um ou dois pés sem perder o equilíbrio; Realizar os saltos, experimentando diferentes maneiras de subir na cadeira e mesa, escolher a melhor ou mais cômoda, subindo sozinho e realizar o salto com ou sem auxílio.
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação ao próprio corpo.	Arremesso de bola com uso de mão direita e esquerda Pular corda com pés alternados; Rebater bola com raquete; Andar numa simulação de ruas, virando à direita ou a esquerda; Chutar bola com perna direita ou esquerda; Arremessos de balão ao alto considerado a mão a ser usada;	Usar corretamente a mão ou pé direito e esquerdo nas diferentes atividades propostas; Indicar corretamente a qual lado corporal pertencem mãos, pés, orelhas, pernas, quando solicitado.
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação a objetos em frente ao aluno.	Arremessar em alvos de acordo com o solicitado (direita ou esquerda); Ele decide o objeto a ser atingido (direito ou esquerdo); Deslocamento de objetos, considerando direita ou esquerda; Unir chutes com determinada perna em determinado objeto-direito ou esquerdo;	Transpor a noção de direita e esquerda do corpo para o objeto; Indicar a posição correspondente do objeto em relação à direita e esquerda.

Este aluno seguiu um Programa de ensino baseado na aquisição de conceitos de direita e esquerda de 7 anos, pois sua avaliação motora apresentou um perfil espacial de 5 anos. No entanto, se ao longo das intervenções apresentar respostas rápidas, pode ser desenvolvido a compreensão correspondente à idade de 8 ou 9 anos, que é sua idade cronológica, uma vez que precisa apresentar respostas positivas em três sondagens consecutivas.

## Apêndice 12 – PROGRAMA DE ENSINO- A3

Avaliação Motora: Esquema Corporal (6 anos), Percepção Espacial (5 anos)

IC: 7 anos

Objetivo: IM de 7 anos para esquema corporal e percepção espacial

<b>Área Motora</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Atividades</b>	<b>Objetivos a serem alcançados</b>
<b>Esquema corporal</b>	Conhecimento do próprio corpo e suas partes. Sinalização das partes e apresentação gráfica das principais como mãos, pernas, pé, braços e cabeça.	Desenho do corpo humano em tamanho real; Localização das partes corporais com indicação do sinal correspondente em Libras; Identificar as partes corporais por sua descrição gráfica; Movimentos corporais com solicitação por meio dos sinais;	Identificar e localizar as principais partes corporais com a sinalização das mesmas; Diferenciar algumas partes corporais pela sinalização gráfica;
	Sensações corporais em posições fixas e em movimento	Movimentação de membros superiores e inferiores em conjunto e alternadamente, de forma lenta, com atenção para os movimentos; Movimentação da parte central do corpo (abdome e peito) com inspiração e expiração; Deslizamento sobre bola	Imitar movimentos utilizando membros superiores e inferiores conforme modelo; Movimentar a parte central do corpo de acordo com os movimentos da respiração; Deslizar sobre a bola conforme o modelo.
	Vivência corporal quanto aos movimentos livres possíveis pelo próprio corpo e seus limites.	Diferentes formas de andar; Rastejos, engatinhares e rolamentos;	Andar, rastejar e rolar de formas diferentes conforme mo delo dado; Sugerir formas de andar, rastejar e rolar diferentes das indicadas;



<b>Percepção espacial</b>	Vivência corporal quanto aos movimentos com utilização de materiais para percepção das possibilidades corporais.	Circuitos com cadeiras e colchonetes, vivenciando as diferentes exigências corporais para cada atividade; Saltar sobre a corda de diferentes maneiras; Saltos de cima de cadeira e mesa; Uso de materiais disponíveis como barra de alongamento e prancha de abdominal para a realização de atividades motoras como passar sob, andar sobre, saltar;	Escolher a maneira mais adequada para a execução de cada atividade, de acordo com os materiais usados; Saltar sobre a corda com um ou dois pés sem perder o equilíbrio; Realizar os saltos, experimentando diferentes maneiras de subir na cadeira e mesa, escolher a melhor ou mais cômoda, subindo sozinho e realizar o salto com ou sem auxílio.
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação ao próprio corpo.	Arremesso de bola com uso de mão direita e esquerda Pular corda com pés alternados; Rebater bola com raquete; Andar numa simulação de ruas, virando à direita ou a esquerda; Chutar bola com perna direita ou esquerda; Arremessos de balão ao alto considerado a mão a ser usada;	Usar corretamente a mão ou pé direito e esquerdo nas diferentes atividades propostas; Indicar corretamente a qual lado corporal pertencem mãos, pés, orelhas, pernas, quando solicitado.
	Atividades para compreensão de direita e esquerda em relação a objetos em frente ao aluno.	Arremessar em alvos de acordo com o solicitado (direita ou esquerda); Ele decide o objeto a ser atingido (direito ou esquerdo); Deslocamento de objetos, considerando direita ou esquerda; Unir chutes com determinada perna em determinado objeto-direito ou esquerdo;	Transpor a noção de direita e esquerda do corpo para o objeto; Indicar a posição correspondente do objeto em relação à direita e esquerda.

## Apêndice 13- Modelo de aulas aplicadas

[W1] Comentário: estrutura das aulas- planos..materiais??

### Aula 1-

#### Tema da Aula: Esquema corporal

**Objetivo:** Imitar movimentos utilizando membros superiores e inferiores conforme modelo; Movimentar a parte central do corpo de acordo com os movimentos da respiração;

**Material:** materiais da sondagem, colchonete

#### Desenvolvimento:

##### 1ª parte- Sondagem

##### 2ª parte - atividades

##### 1. Encostados na parede:

- elevar os braços na horizontal, na vertical
- elevar braços alternados em ambas as direções
- elevar perna e retornar
- Girar a cabeça em diferentes direções
- Os mesmos movimentos, mas com paradas no meio ao sinal.
- As atividades serão feitas, com parada a um toque.

##### 2. Deitado no colchonete, movimentos semelhantes aos anteriores

##### 3. Ainda deitado no colchonete, elevar as pernas na direção do teto, estendendo-o bem.

A pesquisadora coloca a mão em diferentes posições que deverá ser tocada com alguma parte corporal do aluno. Para isso, terá que se entender naquela direção

##### 4. Aproveitar os movimentos usados na Educação Física de “fazer posição de barquinho”- deitado de cúbito ventral com braços e pernas estendidos, fazer o balanço corporal semelhante a uma gangorra, “sapinho”- de cúbito ventral, com as mãos apoiadas da forma que preferir, ou sob a cabeça ou estendidas ao longo do corpo,

flexionar as pernas com os joelhos voltados para fora, tocando a base dos pés. Descer os pés na direção do solo até o limite possível e manter, “borboletinha”- sentado, com as pernas flexionadas e joelhos voltados para fora, com a base dos pés se tocando. Movimentar os joelhos, imitando o bater das asas de uma borboleta.

## **Aula 2-**

### **Tema da Aula: Esquema corporal**

(esta aula foi feita mais de uma vez, pela dificuldade de nomear as partes corporais)

**Objetivo:** Identificar e localizar as principais partes corporais com a sinalização das mesmas; Diferenciar algumas partes corporais pela sinalização gráfica; Imitar movimentos utilizando membros superiores e inferiores conforme modelo;

**Material:** materiais da sondagem, papel pardo, giz, figuras esquematizadas em cartão

### **Desenvolvimento:**

#### **1ª parte-** Sondagem

#### **2ª parte -** atividades

##### **1.conhecimento das partes corporais-**

Usando papel extenso, deitar sobre o papel para que a criança contorne, fazendo os traços do corpo. Ao encerrar, inverter a posição, onde a criança deitará e a pesquisadora contornará o corpo dela.

Após isto, ir localizando as partes corporais, sinalizando e nomeando através da escrita. Neste localizar, identificar também os limites de cada segmento corporal.

##### **2. Experimentação das possibilidades dos segmentos corporais**

Usando os sinais e a visualização da grafia de cada segmento para identificar qual a parte do corpo a ser usada, propor as seguintes atividades

- saltar num pé só
- andar com uma mão tocando o chão
- “andar” tocando a “perna” no chão- neste pode ser o joelho
- andar/engatinhar tocando o braço no chão

- tocar a cabeça no chão
- encostar a barriga no chão.

### 3. imitação de gestos:

A pesquisadora faz um gesto e pede que a criança imite (nisto pode ser imitação de animais, de profissões como bailarina..etc...

\*A pesquisadora faz um gesto, a criança imita.

\*\* A criança faz para que a pesquisadora imite.

Os gestos devem ser imitados tal e qual. Se não estiver igual, é possível indagar à criança se a posição está igual.

- 4. usando figuras esquematizadas de pessoas com pernas cruzadas, com mão na cabeça, etc.. pedir que a criança copie o gesto.

## Aula 3-

**Tema da Aula: Esquema corporal-** feita com Aluno 2 e aluno 3

**Objetivo:** Andar de formas diferentes conforme mo delo dado; Sugerir formas de andar diferentes das indicadas; Deslizar sobre a bola conforme o modelo.

**Material:** materiais da sondagem, corda, bola de diferentes tamanhos e giz

### **Desenvolvimento:**

**1ª parte-** sondagem

**2ª parte-** atividades

#### 1. Formas de andar

A pesquisadora sugere uma forma de andar, por meio de demonstração e pede que a criança faça igual. Num segundo momento, altera a forma de andar.

\* Num terceiro momento, a criança escolhe uma outra forma de andar, apresentando a alternativa para que a mesma seja feita pela pesquisadora. Parar quando algumas formas tiverem sido feitas. Se a criança quiser continuar, pode ser feito mais algumas vezes, do contrário, passar para a outra atividade.

2. Usando corda, andar sobre a corda de diferentes maneiras.

Embora trabalhe também equilíbrio (que é uma dificuldade da criança), não há problemas uma vez que não se tem este objetivo posteriormente. Assim, esta atividade também desenvolve a percepção corporal em diferentes situações, a sensação do andar sobre a corda.

3. rolar uma bola pequena sobre o corpo, passando pelos braços e pelos outros segmentos corporais.

Com a bola no chão, rolar por sobre ela, começando com o peito e continuando até os pés.

4. O mesmo com bolas de outros tamanhos.

5. Com uso de traços no chão, andar sobre os traços. Em seguida, andar pisando dentro de um espaço delimitado no chão (quadriculados) buscando pisar apenas no interior dos espaços.

#### **Aula 4-**

##### **Tema da Aula: Esquema corporal**

**Objetivo:** Saltar sobre a corda de diferentes maneiras; Realizar os saltos, experimentando diferentes maneiras de subir na cadeira e mesa, escolher a melhor ou mais cômoda, subindo sozinho e realizar o salto com ou sem auxílio.

**Material:** materiais da sondagem, corda, colchonete, cadeira,

##### **Desenvolvimento:**

**1ª parte-** Sondagem

**2ª parte -** atividades

1. Saltos de diferentes formas

- pé direito/ pé esquerdo

- dois pés

- saltar girando

- saltos laterais
- pedir que o aluno pense numa maneira diferente

## 2. Saltar sobre um corda

- mudar a altura da corda
- mexer a corda na vertical
- mexer a corda na horizontal
- pedir que o aluno pense numa maneira diferente

3. De cima de uma cadeira saltar sobre os colchonetes. Saltar de cima de uma mesa (dependendo do aluno um ou outro- para o aluno de 7 anos fazer com o uso da cadeira ou com uso de apoio.

## Aula 5-

### Tema da Aula: Esquema corporal

**Objetivo:** Andar, rastejar e rolar de formas diferentes conforme mo delo dado; Sugerir formas de andar, rastejar e rolar diferentes das indicadas;

**Materiais:** Materiais da sondagem, colchonete, corda, bola

### Procedimento:

**1ª parte-** Sondagem

**2ª parte -** atividades

#### 1. Engatinhar sobre o colchonete

- engatinhar em linha reta, sobre uma corda (de frente, de costas)
- perguntar se sabe outra maneira que pode fazer isto

#### 2. Rolar uma bola sobre o colchonete como ele quiser

- Rolar com a cabeça
- verificar se o aluno sugere outra forma de rolar a bola

#### 3. Com colchonete:

- Rolar sobre o colchonete lateralmente
- Rolamento frontal
- Rolamento de costas
- outras formas de rolar

#### **Aula 6-**

##### **Tema da Aula: Esquema corporal**

**Objetivo:** Escolher a maneira mais adequada para a execução de cada atividade, de acordo com os materiais usados;

**Materiais:** Cadeiras (em número par, mais ou menos 20), barbante e bola

##### **Procedimento:**

**1ª parte** - sondagem

**2ª parte** – atividades

1. Com uso de cadeiras e linhas dispostas em todas as direções, formando um labirinto, pedir que a criança passe de um lado a outro sem tocar as linhas. Deixar livre num primeiro momento. Num segundo momento sugerir que varie entre por cima e por baixo. Num terceiro momento, oferecer uma bola para que a passagem seja feita carregando esta bola, rolando ou não, como preferir.

No final de cada sessão de intervenção, sempre havia um tempo para que a criança brincasse um pouco, uma vez que ela vinha sempre sugerindo algo a ser feito.

#### **Aula 1-**

##### **Tema da Aula: Percepção Espacial**

**Objetivo:** Usar corretamente a mão ou pé direito e esquerdo nas diferentes atividades propostas; Indicar corretamente a qual lado corporal pertencem mãos, pés, orelhas, pernas, quando solicitado; Transpor a noção de direita e esquerda do corpo para o objeto;

**Materiais:** papel pardo, giz, bola e duas garrafas de plástico

**Desenvolvimento:**

**1ª parte** - sondagem

**2ª parte** – atividades

1. Explicação da existência de dois lados –esquerdo e direito- em relação ao corpo, com desenho e mostrando no corpo do aluno, com identificação do símbolo usado em Libras para cada um destes.

2. Explicação que estes lados corporais não se referem apenas à mão, mas também a perna, orelha, ou seja, tudo o que temos duplamente em nosso corpo, pois no princípio tendem a acreditar que se refere apenas à mão.

3. Indagar do aluno qual é a mão direita e qual a mão esquerda. O mesmo em relação às outras partes corporais. Se ele não souber, ou se confundir, ressaltar novamente.

4. Arremesso de bola de um para o outro- mão direita e mão esquerda. Solicitar uma delas.

5. Chutes com a bola, usando a perna solicitada.

6. Explicação de que a noção de direita e esquerda pode ser passa aos objetos- lado direito e esquerdo.

7. Arremesso na garrafa no lado solicitado. Alternar os lados.

**Aula 2-**

**Tema da Aula: Percepção Espacial**

**Objetivo:** Usar corretamente a mão ou pé direito e esquerdo nas diferentes atividades propostas; Indicar corretamente a qual lado corporal pertencem mãos, pés, orelhas,



pernas, quando solicitado; Transpor a noção de direita e esquerda do corpo para o objeto;

**Materiais:** materiais para sondagem, 4 garrafas, 1 bola, 1 balão

**Desenvolvimento:**

**1ª parte** - sondagem

**2ª parte** – atividades

1. Atividade de arremesso de bola na garrafa (acertar o alvo). Verificar se o aluno lembra a noção de direita e esquerda. Se não lembrar, explicar novamente.

2. Arremesso com determinada mão- a ser escolhida em cada arremesso-, à garrafa- a ser escolhida no momento também. Ir modificando solicitações, alternando lados de braços e garrafas.

3. Semelhante ao anterior, mas com apenas chutes.

4. Com uso de balão, bater ao alto, utilizando mão direita ou esquerda, de acordo com o solicitado.

5. Semelhante ao anterior, mas com os membros inferiores. Pode ser usado o pé ou a perna.

6. Chutes a gol. Simular duas traves com garrafas ou outro material disponível. O aluno chuta de acordo com a perna solicitada.

**Aula 3-**

**Tema da Aula: Percepção Espacial**

**Objetivo:** Compreensão da noção de direita e esquerda em si

**Materiais:** giz, bola, 2 baldes, 2 garrafas

**Desenvolvimento:**

**1ª parte** - sondagem

**2ª parte – atividades**

1. Amarelinha- pular de maneira simples, como conhecido.
2. Usar saltos unilaterais, de acordo com o solicitado (direito ou esquerdo).
3. Com raquete de tênis de mesa, uma em cada mão, rebater com a mão solicitada.
4. Arremessar bola dentro de alvo, seja um balde ou um cesto, simulando a cesta do basquete, com a mão solicitada.
5. A mesma atividade anterior, mas usando dois cestos. Aí o aluno precisa arremessar com a mão solicitada (direita ou esquerda) e no cesto solicitado (direito ou esquerdo).
6. Um de frente para o outro, com uma garrafa atrás de si que deve ser protegida. O outro tenta acertar a garrafa, sendo o arremesso de acordo com o braço solicitado. Marca-se os pontos, ou seja, quantas vezes a garrafa é derrubada.

**Aula 4-****Tema da Aula: Percepção Espacial**

**Objetivo:** Reafirmar os conceitos de direita e esquerda em relação ao aluno e em relação a outro objeto; Identificar em outra pessoa os lados corporais direito e esquerdo em relação aos membros mão, braço, pé, orelha quando solicitado; Identificar o lado corporal de uma outra pessoa usado nas atividades realizadas.

**Materiais:** materiais para sondagem, garrafas descartáveis, bola

**Desenvolvimento:****1ª parte - sondagem****2ª parte – atividades**

1. Chutes em garrafas lembrando a noção de direita e esquerda em relação ao próprio corpo e em relação a outro objeto.
2. Explicação da noção de direita e esquerda em relação à outra pessoa. Explicar que é diferente e não espelhado. Exemplificar com movimentação corporal, segurando objeto numa mão para mostrar que ao girar o corpo de um lado para outro, a visualização dos lados de um corpo se modificam quando vistos por outra pessoa.
3. Indagar qual é o lado direito ou esquerdo da pesquisadora. Verificar se ele compreendeu. Se não compreendeu, explicar novamente com demonstração.
4. Atividade com bola de arremessar um para o outro. Perguntar que mão é a que a pesquisadora está usando no arremesso.
5. O mesmo com chutes de bola ou arremessos com raquete de tênis de mesa.
6. Arremessar em alvos, onde o aluno escolhe a mão a ser usada pela outra pessoa.

#### **Aula 5-**

#### **Tema da Aula: Percepção Espacial**

**Objetivo:** Reafirmar os conceitos de direita e esquerda em relação ao aluno e em relação a outro objeto; Identificar em outra pessoa os lados corporais direito e esquerdo em relação aos membros mão, braço, pé, orelha quando solicitado; Identificar o lado corporal de uma outra pessoa usado nas atividades realizadas.

**Materiais:** giz, corda, bola, cadeira ou garrafa para utilizar como trave de gol

#### **Desenvolvimento:**

**1ª parte** - sondagem

**2ª parte** – atividades

1. Construir um labirinto com ruas (desenhar no chão). O aluno anda pelas ruas e vira a direita ou esquerda de acordo com o solicitado.
2. Inverter o posicionamento. A pesquisadora anda pelos labirintos e o aluno indica se é para virar à direita ou à esquerda.
3. Pular corda normalmente, ou da maneira que quiser.
4. Pular apenas com um pé. Se o aluno consegue isso, modificar a perna a ser usada- direita ou esquerda- de acordo com o solicitado.
5. Inverter. A pesquisadora faz o mesmo, e quem indica a perna a ser usada é o aluno.
6. Chutes a gol, pois os meninos principalmente gostam. A pesquisadora chuta e eles determinam a perna a ser usada.
7. O inverso, eles chutam e a pesquisadora diz a perna a ser usada. (nestas atividades pode haver variação, o aluno escolhendo a perna que usará para chutar, mas indicando pelo sinal).

## **Aula 6-**

### **Tema da Aula: Percepção Espacial**

**Objetivo:** Reafirmar os conceitos de direita e esquerda em relação ao aluno e em relação a outro objeto; Identificar em outra pessoa os lados corporais direito e esquerdo em relação aos membros mão, braço, pé, orelha quando solicitado; Identificar o lado corporal de uma outra pessoa usado nas atividades realizadas; Transpor o conceito de direita e esquerda da outra pessoa por um objeto.

**Materiais:** bola, 2 arcos, 4 garrafas descartáveis

### **Desenvolvimento:**

**1ª parte** - sondagem

**2ª parte** – atividades

1. Explicação da transposição de direita e esquerda da outra pessoa para um objeto. Explicar que uma pessoa de frente para nós vê objetos do lado direito e esquerdo de maneira diferente que nós.
2. Arremessos em cestos ou dentro de arcos. O pesquisador arremessa, mas o aluno escolhe o lado.
3. O pesquisador menciona o braço a ser usado. O aluno verifica se usou o braço correto de acordo com o sinalizado.
4. Cada um com uma garrafa atrás de si, arremessar tentando derruba-la. O aluno escolhe o braço a ser usado pelo pesquisador, e este escolhe o braço a ser usado pelo aluno.
5. A mesma atividade, mas com duas garrafas de cada lado. A escolha agora é tanto para a perna ou braço a ser usado quanto para a garrafa a ser derrubada.

# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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