

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

*AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL EM CRIANÇAS COM  
CEGUEIRA CONGÊNITA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO*

Patrícia Santos de Oliveira

São Carlos  
2011

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

***AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL EM CRIANÇAS COM  
CEGUEIRA CONGÊNITA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO***

Patrícia Santos de Oliveira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação Especial do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre em Educação Especial.

Orientadora: Profa. Dra. Mey de Abreu van Munster.

São Carlos

2011

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

O48ae

Oliveira, Patrícia Santos de.

Avaliação do esquema corporal em crianças com  
cegueira congênita : um estudo exploratório / Patrícia  
Santos de Oliveira. -- São Carlos : UFSCar, 2011.  
152 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2011.

1. Educação especial. 2. Educação física adaptada. 3.  
Cegueira congênita. 4. Avaliação. 5. Esquema corporal. I.  
Título.

CDD: 371.9 (20ª)



Banca Examinadora da Dissertação de Patrícia Santos de Oliveira.

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

Ass. Mey de Abreu

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

Ass. Maria da Piedade Resende da Costa

Profa. Dra. Marli Nabeiro  
(UNESP/Bauru)

Ass. Marli Nabeiro

## AGRADECIMENTOS

Á Deus, por ter permitido que tantas coisas maravilhosas acontecessem em minha vida, e por ter colocado pessoas tão especiais em meu caminho.

À professora Mey de Abreu van Munster, amiga e orientadora, pelos valiosos ensinamentos compartilhados desde a graduação e por me guiar pelos caminhos da pesquisa com dedicação e carinho.

A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior) pela bolsa concedida no período de Março/2009 a Fevereiro/2011.

Aos Professores e ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEES) pelo auxílio na realização deste estudo.

Às professoras Marli Nabeiro e Maria da Piedade Resende da Costa pelas sugestões e valiosas contribuições no exame de qualificação.

Aos Professores Juízes por terem disponibilizado uma parte de seu tempo para análise do instrumento, realizando sugestões importantíssimas.

À ADEVIRP em especial a D. Marlene e a Profa. Bianca que tornaram possível a realização deste estudo dando todo o apoio necessário.

As amigas de mestrado pelas trocas de experiências, alegrias e angústias vivida durante as disciplinas.

Á Aline Basso, amiga e companheira de mestrado pela imensa contribuição durante a coleta de dados e em diversas etapas da pesquisa, pelas conversas e trocas de experiências.

Ao Luiz Fernando Gorup pelo amor e carinho despendidos ao longo desses dois anos, pela contribuição durante a elaboração dos gráficos e modelos de posições e pelo apoio e incentivo para o ingresso no mestrado.

Aos meus pais Tereza e Antônio, aos irmãos Vanessa e Emerson, às amigas Rose, Cris e Içamira e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Á todas as pessoas que amo e que fizeram parte direta ou indiretamente desta pesquisa. Muito Obrigada!

## RESUMO

O esquema corporal é importante ao desenvolvimento humano, uma vez que o corpo é o centro de integração e relacionamento com o mundo. A criança com cegueira, quando não estimulada adequadamente, poderá apresentar alterações relacionadas à estruturação do esquema corporal. Assim, uma avaliação precoce, que possibilite o diagnóstico de alterações relacionadas ao desenvolvimento psicomotor da criança, é de grande importância. Diversos instrumentos avaliam o esquema corporal, no entanto, a maioria, utiliza-se de informações visuais dificilmente compreendidas pela criança com cegueira. Assim, o objetivo do estudo foi elaborar e validar um instrumento de avaliação do esquema corporal, verificando sua adequação a crianças com cegueira. Como procedimentos metodológicos, foram selecionadas 5 crianças com idades entre 6 e 9 anos com cegueira congênita, sem outros tipos de comprometimentos associados, matriculadas em uma instituição de atendimento especializado à crianças com deficiência visual. Este estudo foi desenvolvido em três etapas, a primeira correspondeu à fase de construção do instrumento, a segunda diz respeito ao processo de validação de conteúdo, onde o instrumento passou pela análise de um comitê formado por sete juízes, a terceira correspondeu à aplicação do instrumento. Assim, foi elaborada inicialmente uma versão do instrumento composta por quatro itens, esta versão foi enviada ao comitê o qual analisou cada item nos quesitos, clareza de linguagem, pertinência teórica, viabilidade de aplicação, e adequação ao constructo. O item 1- Passeio pelo corpo obteve 80% de concordância; o item 2- Brincando de se vestir recebeu 70% de concordância, o item 3- Imitação de gestos 60% e o item 4- Quebra-cabeça 75%. Adotou-se como critério de permanência do item o mínimo de 80% de concordância entre os juízes, assim apenas o item 1 permaneceu como na primeira versão, o item 2 foi excluído e os itens 3 e 4 foram modificados. Com base nas sugestões dos juízes e do índice de concordância foi elaborada uma segunda versão do instrumento composta por três itens, a qual foi aplicada em caráter de teste piloto na população descrita anteriormente. A porcentagem de acertos das cinco crianças foi de 82%, 74%, 90%, 53%, 93% respectivamente. Por meio das observações realizadas foram propostas algumas modificações relacionadas à metodologia de aplicação do teste. Diante do exposto, é possível considerar que o objetivo inicial do estudo foi alcançado uma vez que foi possível elaborar o instrumento e realizar a validade de conteúdo do mesmo verificando sua adequação a crianças com cegueira congênita.

Palavras-chave: Educação Especial, Educação Física adaptada, Cegueira, Avaliação, Esquema Corporal.

## **ABSTRACT**

Body scheme is very important in the human development once the body is the center of integration and relationship with the world. A blind child, when not properly stimulated, may show alterations related to the structuring of the body scheme. Therefore, an early evaluation diagnosing alterations related to the psychomotor development of the child is extremely important. Several instruments evaluate the body scheme. However, most of them use visual information, which is hardly understood by a blind child. Therefore, the objective of this study was to elaborate and validate an instrument of evaluation of Body Scheme which is adequate to blind children. As methodological procedures, 5 children aged between 6 and 9 years old with congenital blindness, but without any other associated symptoms, and regularly enrolled in a specialized institution for visually impaired children were selected. This study was developed in three steps. The first one corresponds to the phase of construction of the instrument; the second one concerns the process of validation of content where the instrument has gone through and analysis of a committee composed of seven judges; the third one corresponds to the application of the instrument. Therefore, a version of the instrument composed of 4 items was elaborated. This version was sent to the committee who analyzed each item based on clarity of language, theoretical pertinence, viability of application and adequacy of construction. Item 1 – “Exploring the body” obtained 80% agreement; item 2 – “Playing getting dressed” received 70% agreement; item 3 – “Imitating gestures” 60% agreement; item 4 – “Puzzle” 75% agreement. The criterion of permanence of an item was a minimum of 80% agreement among the judges and this way, only item 1 remained as it was in the first version; item 2 was excluded and items 3 and 4 were modified. Based on the suggestions of the judges and the rate of agreement, a second version of the instrument composed of three items was elaborated and was applied as a pilot to the aforementioned population. The percentage of right responses of the five children was of 82%, 74%, 90%, 53%, 93% respectively. Through the observations made, some modifications related to the methodologies of applications have been proposed. Therefore it is possible to consider that the initial objective of the study has been achieved, once it has been possible to elaborate the instrument and validate its content by verifying its adequacy to blind children.

**Key words:** Special education, adapted physical education, blindness, evaluation, body scheme.

## LISTA DE FIGURA

FIGURA 1: Figura representando a relação entre as propriedades psicométricas e as propriedades autênticas dos testes na Educação Física, extraída e adaptada de Short (2004, p. 76). .....	46
FIGURA 2: Gráfico com os valores referentes ao percentual de concordância entre os juízes obtidos em cada quesito da Prova 1. ....	75
FIGURA 3: Gráfico com os valores referentes ao percentual de concordância entre os juízes obtidos em cada quesito da Prova 2. ....	76
FIGURA 4: Gráfico com os valores referentes ao percentual de concordância entre os juízes obtidos em cada quesito da Prova 3. ....	77
FIGURA 5: Gráfico com os valores referentes ao percentual de concordância entre os juízes obtidos em cada quesito da Prova 4. ....	78
FIGURA 6: As imagens a, b, c e d representam a aplicação da prova “Passeio pelo Corpo” .....	94
FIGURA 7: As imagens a, b, c e d representam a aplicação da Prova “Brincando de Estátua” .....	94
FIGURA 8: As imagens a, b, c e d representam a aplicação da prova “Quebra-cabeça” .....	95
FIGURA 9: Gráfico com os valores de escore que a criança 1 atingiu nas provas 1, 2, 3 , e a média das três provas. ....	98
FIGURA 10: Gráfico com os valores de escore que a criança 2 atingiu nas provas 1, 2, 3 e a média das três provas. ....	99
FIGURA 11: Gráfico com os valores de escore que a criança 3 atingiu nas provas 1, 2, 3 e a média das três provas. ....	100
FIGURA 12: Gráfico com os valores de escore que a criança 4 atingiu nas provas 1, 2, 3 e a média das três provas. ....	101
FIGURA 13: Gráfico com os valores de escore que a criança 5 atingiu nas provas 1, 2, 3 e a média das três provas. ....	102
FIGURA 14: Porcentagem de acertos de cada criança no instrumento total. ....	103

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Adaptação da tabela apresentada pela OMS (WHO, 2010), em cada uma das categorias a primeira linha refere-se a unidade de medidas em metros e na terceira linha em pés. ....	22
QUADRO 2: Quadro com a relação dos instrumentos de avaliação do esquema corporal/psicomotores: .....	55
QUADRO 3: Estrutura do instrumento de avaliação do esquema corporal para crianças com cegueira.....	62
QUADRO 4: Síntese dos componentes constitutivos do instrumento de avaliação do esquema corporal para crianças com cegueira. ....	65
QUADRO 5: Análise dos juízes em cada quesito, e a porcentagem de concordância entre respostas positivas obtidas na prova 1.....	75
QUADRO 6: Análise dos juízes em cada quesito, e a porcentagem de concordância obtidas na prova 2.....	76
QUADRO 7: Análise dos juízes em cada quesito, e a porcentagem de concordância obtidas na prova 3.....	77
QUADRO 8: Análise dos juízes em cada quesito, e a porcentagem de concordância obtidas na prova 4.....	78
QUADRO 9: Apresentação das sugestões realizadas pelos juízes na prova 1, e se as mesmas foram atendidas ou não.....	82
QUADRO 10: Apresentação das sugestões realizadas pelos juízes na prova 3, e se as mesmas foram atendidas ou não.....	83
QUADRO 11: Apresentação das sugestões realizadas pelos juízes na prova 4, e se as mesmas foram atendidas ou não.....	84
QUADRO 12: Caracterização das crianças com cegueira congênita participantes do estudo.....	93
QUADRO 13: Pontuação máxima em cada prova.....	96
QUADRO 14: Tempo de realização das provas.....	97

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Média dos Índices de validade de conteúdo de cada prova em porcentagem. ....	79
TABELA 2: Escore bruto que as crianças obtiveram em cada prova .....	96
TABELA 3: Escore normalizado em porcentagem (%).....	96

## LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A- Termo de Consentimento aos Pais.....	127
APÊNDICE B- Carta de solicitação de realização da pesquisa na instituição .....	129
APÊNDICE C- Carta convite aos membros da banca.....	130
APÊNDICE D- Protocolo (kit) entregue aos juízes contendo carta de apresentação, resumo do estudo, instrumento de avaliação elaborado juntamente com o respectivo protocolo de observação e registro dos dados, e protocolo de análise dos itens. ....	131
APÊNDICE E- Continuação -Protocolo (kit) entregue aos juízes. ....	132
APÊNDICE F- Continuação -Protocolo (kit) entregue aos juízes. ....	133
APÊNDICE G- Continuação -Protocolo (kit) entregue aos juízes.....	140
APÊNDICE H- Continuação -Protocolo (kit) entregue aos juízes.....	142
APÊNDICE I- Primeira versão do Protocolo de observação e registro dos dados .....	146
APÊNDICE J- Segunda versão do protocolo de observação e registro dos dados. ....	148

## **LISTA DE SIGLAS**

CID-10 : 10ª Classificação internacional estatística de doenças e problemas relacionados a saúde

ELA- Esclerose Lateral Amiotrófica

EVA- Etil vinil acetato

IBSA - International Blind Sports Federation

IVC- Índice de validade de Conteúdo

OMS- Organização Mundial da Saúde

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TEREC- Teste de Representação Espacial do Corpo

UFSCAR- Universidade Federal de São Carlos

USABA - United States Association for Blind Athletes

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>CAPITULO 1- Compreendendo a deficiência visual</b> .....	20
1.2 Classificação.....	21
1.2.1 Classificação legal/ Oficial.....	21
1.2.2 Classificação clínica .....	22
1.2.3 Classificação esportiva: .....	23
1.2.4 Classificação educacional:.....	23
1.3 Causas e etiologia.....	24
1.4 Características perceptivo-motoras .....	25
<b>CAPÍTULO 2: Psicomotricidade e Esquema Corporal</b> .....	28
2.1 O Esquema corporal .....	32
2.2 Estruturação e organização do Esquema corporal.....	35
2.3 O Esquema corporal na Orientação e Mobilidade da criança com cegueira .....	37
2.4 Estudos sobre o esquema corporal .....	40
<b>CAPITULO 3: Avaliação</b> .....	42
3.1 Qualidades Psicométricas dos instrumentos.....	45
3.1.1 Validade.....	47
3.1.2 Fidedignidade .....	50
3.1.2.1Tipos de fidedignidade .....	50
3.1.3 Objetividade .....	50
3.2 Avaliação do Esquema Corporal .....	51
3.3 Principais instrumentos presentes na literatura .....	51
<b>CAPITULO 4: Percurso Metodológico</b> .....	57
4.1 Caracterização da pesquisa.....	57
4.2 Participantes .....	57
4.3 Instrumentos de coleta de dados.....	57
4.4 Procedimentos .....	57
4.4.1 ETAPA 1 .....	58
4.4.2 ETAPA 2 .....	58
4.4.3 ETAPA 3 .....	59
4.5 Cuidados éticos.....	59
<b>5- ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	60
5.1 ETAPA 1- ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO .....	60
5.1.1 Definição da população .....	60
5.1.2 Objetivo do instrumento .....	60
5.1.3 Primeira versão do instrumento de Avaliação do Esquema Corporal para crianças com cegueira.....	67
5.1.3.1 Primeira versão do Protocolo de observação e registro dos dados.....	72
5.2 ETAPA 2- VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO.....	72
5.2.1 Análise por juízes .....	72
5.2.2 Reestruturação do instrumento de avaliação .....	81
5.2.3 Segunda versão do instrumento de Avaliação do Esquema Corporal para crianças com cegueira.....	85
5.2.3.1 Cotação dos resultados .....	90
5.2.3.2 Segunda versão do Protocolo de observação e registro dos dados.....	91
5.3. ETAPA 3 – APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO .....	92
5.3.1 Participantes .....	93

5.3.2 Materiais e equipamentos .....	93
5.3.3 Ambiente de aplicação da avaliação.....	93
5.3.4 Procedimento de aplicação do instrumento .....	94
5.3.5 Apresentação dos resultados.....	95
5.3.6 Considerações gerais sobre a aplicação do instrumento.....	103
5.3.7 Terceira versão do instrumento de avaliação do esquema corporal .....	105
5.3.8 Protocolo de observação e registro dos dados (terceira versão).....	109
5.3.8.1 Terceira versão do protocolo de observação e registro dos dados. ....	110
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>114</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>151</b>

## INTRODUÇÃO

A criança se desenvolve por meio da interação de seu corpo com os objetos de seu meio, com as pessoas com quem se relaciona e com o mundo, onde estabelece ligações afetivas e sociais (OLIVEIRA, 1993). Desta forma, as informações existentes no ambiente tornam-se compreendidas pela criança por meio do tato, da audição, da visão, do olfato, da gustação e da cinestesia. Assim, por meio dos sentidos a criança apreende as diversas sensações e impressões do ambiente e constrói o seu mundo (HYVARINEN, 1991).

O sentido visual, em integração com os demais sentidos, é de extrema importância para o desenvolvimento motor, pois além de colocar a criança em contato com a realidade externa, também lhe fornece estímulos que auxiliam na orientação e no controle da ação corporal (SANTOS; PASSOS; REZENDE, 2007). Com isso, a criança é estimulada a movimentar-se por meio dos diferentes estímulos visuais que recebe do ambiente. Já a criança com cegueira, por não ver os objetos ao seu redor, não se sente estimulada a se movimentar, podendo comprometer alguns aspectos de seu desenvolvimento global (MUNSTER, 1998).

Deste modo, a exploração do ambiente por meio do movimento é normalmente incentivada pela visão (SANTIN; SIMMONS, 2000). No entanto, mesmo na ausência do sentido visual a criança com cegueira possui condições de construir o seu mundo com as informações disponíveis através da audição, do tato, da cinestesia, do paladar e do olfato (HYVARINEN, 1991). Para tanto, é importante que, desde a primeira infância, a criança com deficiência visual seja estimulada de maneira adequada a explorar seu esquema sensorio motor por meio dos sentidos remanescentes (ARAÚJO, 1997).

Segundo Bruno (1993):

A formação dos esquemas sensorio-motores permite organização e estruturação da realidade, através das experiências motoras e da capacidade de percebê-los utilizando os órgãos sensoriais. O conhecimento é construído através do vivido, do sentido e do significado que os objetos adquirem (p. 12)

Para Fonseca (1998), nos primeiros meses de vida a criança faz-se entender por meio dos gestos, até o momento da aquisição da linguagem o movimento constitui a principal expressão das suas necessidades. De Meur e Staes (1991) acrescentam que é a partir do movimento, que os processos cognitivos e psicomotores da criança se constroem. Assim, para toda criança o movimento é necessário, pois permite a descoberta e o conhecimento do mundo exterior; sobretudo para a criança com deficiência visual, cujos primeiros contatos com a realidade externa ocorrem principalmente por meio da mobilidade e do tato (SANTIN; SIMMONS, 2000).

No entanto, para que a criança possa se expressar por meio de seus aspectos psicomotores, emocionais, cognitivos e sociais, é necessário que ela tenha uma compreensão de seu corpo. Essa compreensão de si mesma é o ponto de partida para que a criança desvende suas possibilidades de movimento (OLIVEIRA, 1993). Por isso, as noções de esquema corporal, lateralidade, coordenação espaço temporal, são importantes para o desenvolvimento global de todas as crianças (MONTEIRO, 2004).

Portanto, o desenvolvimento psicomotor é um processo que promove a integração do movimento, do ritmo, da construção espacial, do reconhecimento dos objetos, das posições, da imagem e do esquema corporal (DE MEUR; STAES, 1991).

A estruturação do esquema corporal inicia-se na primeira infância no momento que a criança começa a interagir com o mundo exterior, e é por meio dos sentidos e do movimento que ela constrói as várias impressões referentes ao seu corpo (BALIEIRO, 1983). Dessa forma, o esquema corporal promove o conhecimento cognitivo das partes do corpo e de suas funções, sendo referência para as primeiras noções espaço-temporal (MATOS; VITAL, 2006).

A percepção do corpo é baseada na integração dos sentidos visuais e táteis, assim, o tato e a visão constituem os principais sentidos responsáveis pela estruturação do esquema corporal (PRESS et al, 2004) .

Contudo, a criança que não dispõe da integridade do sentido visual, quando não estimulada adequadamente, poderá apresentar alterações relacionadas à estruturação do esquema corporal, em coordenar os movimentos, podendo refletir no processo de aprendizagem da leitura e nas atividades de vida diária, como vestir-se e despir-se (MOLINARE; SENS, 2003)

Diante do exposto, uma avaliação do esquema corporal, que possibilite o diagnóstico precoce de problemas relacionados ao desenvolvimento psicomotor da criança, mostra-se de grande importância. Segundo Rezende et al. (2003) a avaliação

psicomotora pode ser utilizada para várias finalidades, a partir dela, é possível adquirir informações necessárias que permitam elaborar um programa de intervenção para a estimulação das habilidades psicomotoras a serem desenvolvidas. Fonseca (1993) acrescenta que a avaliação do esquema corporal tem como principal importância o diagnóstico de possíveis alterações relacionadas ao desenvolvimento psicomotor da criança, sendo importante ao processo de desenvolvimento global, podendo ser utilizada como um componente da avaliação educacional.

Para tanto, Fonseca (1995a) apresenta que a avaliação educacional deve ser abordada de forma a recolher informações sobre o nível de mudanças em determinadas áreas do desenvolvimento da criança, além de identificar características dinâmicas do seu potencial de aprendizagem. É necessário ressaltar que a avaliação deve ser compreendida como um processo contínuo, devendo considerar a relação mútua entre os aspectos quantitativos e qualitativos.

Segundo Rabello (2007) todo trabalho educacional que atenda as necessidades de uma criança com cegueira deve ser antecedido por uma avaliação abrangente, que permita conhecer os modos de interação desta criança, sua comunicação, seu conhecimento de si mesma, a qualidade das experiências anteriores e seus pensamentos, buscando obter a maior quantidade de informações possíveis para atender às suas necessidades.

Contudo, é necessário entender que a criança com cegueira, antes de ser abordada por essa característica, deve ser compreendida como qualquer outra criança, devendo ser considerada em sua totalidade, valorizando suas possibilidades e potencialidades merecendo as mesmas oportunidades que qualquer outra criança (MUNSTER, 2004).

Fonseca (1995b) destaca que:

A criança como ser humano é um ser aberto à mudança, com deficiência ou sem deficiência, pode modificar-se por efeitos da educação e ao mudar a sua estrutura de informação, formação e transformação do envolvimento pode adquirir novas capacidades (p. 118).

Considerando-se a importância de compreender e conhecer a criança com deficiência visual em seus diferentes aspectos, os processos de avaliação devem levar em consideração as necessidades da criança com baixa visão e com cegueira.

Deve-se destacar que existem diversos testes que avaliam dentre outros conteúdos da psicomotricidade, o esquema corporal. Como podemos encontrar em Fonseca (1995a), Rosa Neto (2002), Leite (1984), entre outros.

Neste último, o esquema corporal é abordado como um dos conceitos fundamentais para a aquisição da leitura, por isso é um dos componentes do Instrumento para avaliação do repertório básico para aprendizagem (IAR). Neste instrumento, a avaliação do esquema corporal consiste na pintura das diferentes partes do corpo, e do desenho dos olhos, nariz e boca. Já, na Avaliação Motora de Rosa Neto (2002), o mesmo item avaliado, consiste na imitação de gestos realizados pelo avaliador, assim, a criança deve observar o movimento e imitá-lo com movimentos da mão e dos braços.

Diante do exposto, é possível perceber que a maioria dos testes utilizados pelos estudiosos em psicomotricidade para a avaliação do esquema corporal constitui-se de desenhos da figura humana (D. F. H), montagem de quebra-cabeça do corpo humano, imitação de gestos, e observações de comportamentos da criança frente ao espelho (BLASCOVI-ASSIS, 1991). Esses testes são, na maioria das vezes, baseados em informações dificilmente compreensíveis pela criança que não dispõe da visão.

Blascovi-Assis (1991) em seu estudo apresenta que existem diversos testes psicomotores que avaliam o esquema corporal, no entanto, a grande maioria destes utiliza a visão como principal recurso para a execução dos mesmos, o que acaba por inviabilizar a aplicação do teste em populações com deficiência visual.

Masini (1995) acrescenta que:

Ficam, assim, assinaladas lacunas sobre a avaliação do deficiente visual, no que diz respeito a instrumentos ou a situações que permitam conhecê-lo na sua maneira própria de perceber, sentir e organizar-se no mundo que o rodeia (p.623).

Masini (1995) levanta algumas questões com relação à utilização de instrumentos de avaliação voltados a pessoas sem deficiência visual que são adaptados para a aplicação em pessoas com cegueira ou com baixa visão. Segundo a autora estas pesquisas não levam em conta as diferenças de percepção da pessoa com deficiência visual e do vidente, podendo interferir na validade do estudo. A mesma autora

acrescenta que o desenvolvimento de instrumentos de avaliação para pessoas com deficiência visual são de extrema importância para a produção de conhecimento e para a viabilização de estudos futuros.

Deste modo, a partir dos dados presente na literatura surge a necessidade de conceber um instrumento de avaliação do esquema corporal que explore as sensações táteis, auditivas e cinestésicas das crianças com cegueira. Diante disto, este estudo teve como objetivo elaborar e validar um instrumento de avaliação do esquema corporal para crianças com cegueira congênita, e analisar a adequação do instrumento à população em questão.

Para tanto, este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem exploratória descritiva, e o percurso metodológico foi desenvolvido em três etapas, com base nas sugestões descritas por Pasquali (1998). A primeira etapa correspondeu à fase de construção do instrumento (elaboração dos itens/ provas); a segunda diz respeito ao processo de validação de conteúdo, onde o instrumento passou pela análise de um comitê formado por sete juízes; a terceira correspondeu à aplicação do instrumento.

A seguir, realizaremos uma breve revisão bibliográfica discorrendo inicialmente sobre a deficiência visual, conceituando-a, e apresentando as principais características perceptivo-motoras da criança com cegueira. No capítulo seguinte serão abordados alguns conceitos sobre a psicomotricidade e o esquema corporal, apresentando suas principais definições. Posteriormente, no capítulo três, serão abordados alguns conceitos a cerca da Avaliação, assim como o processo de construção de instrumento de avaliação e os processos de validação. No capítulo quatro será apresentado o processo de construção do instrumento, validação por juízes e o processo de aplicação do instrumento. E, por fim, no capítulo cinco encontraremos uma breve reflexão e considerações sobre o estudo e a proposta de uma terceira versão.

## **CAPITULO 1- Compreendendo a deficiência visual**

O conceito de deficiência visual engloba tanto as pessoas com baixa visão quanto as pessoas com cegueira. Assim, antes de discorrer sobre a deficiência visual, é necessário compreender o funcionamento do processo normal da visão:

Raios de luz entram pela frente do olho através da córnea. A córnea é transparente e curva. A Íris, a parte colorida dos olhos, expande-se e se contrai em resposta à intensidade da luz que recebe. No centro da Íris, está uma abertura, a pupila. Os raios de luz passam através da pupila para as lentes, que estão atrás da Íris. As lentes trazem o objeto visto para o foco, mudando sua espessura. O processo de ajustamento, pelas lentes, traz as imagens próximas e aquelas que estão longe, em um foco chamado acomodação. As lentes focalizam os raios de luz dentro da retina, a linha interna do preto do olho. Isto é feito pelas células fotossensíveis que reagem aos raios de luz e enviam mensagens pelo nervo óptico para o centro visual do cérebro (SMITH, 2008, p. 331).

A terminologia utilizada para se referir à pessoa com deficiência visual tem sido foco de diversas discussões: deficiente visual, cego, portador de deficiência visual, pessoa com baixa visão, portador de visão subnormal, são alguns dos termos frequentemente encontrados na literatura (MUNSTER, 2004). Haddad e Sampaio (2010) acrescentam que a terminologia na área da deficiência visual apresenta abordagens diferentes de acordo com a proposição das classificações e definições desenvolvidas. Dessa forma, autores como Munster (2004), Haddad e Sampaio (2010) recomendam a utilização do termo pessoa com deficiência visual, uma vez que este reflete a postura do profissional que está lidando acima de tudo com um ser humano.

Munster e Almeida (2005) definem a deficiência visual pela perda parcial ou completa da capacidade visual, nos dois olhos, levando o indivíduo a uma limitação em seu desempenho cotidiano. A avaliação deve ser realizada após a melhor correção óptica ou cirúrgica.

## 1.2 Classificação

Existem diversas classificações e definições na literatura que acabam por confundir qual a conceituação ou terminologia é mais adequada para ser empregada.

Munster (2004, p.30) apresenta que:

Embora as pessoas com deficiência visual possuam em comum o comprometimento do órgão da visão, as modificações estruturais e anatômicas desencadeiam alterações que acarretam níveis diferenciados nas funções visuais, que por sua vez interferem no desempenho de cada indivíduo de forma distinta. Na tentativa de minimizar as desvantagens decorrentes da visão funcional de cada indivíduo, têm sido estabelecidas algumas categorias para a classificação da deficiência visual, conforme os diferentes objetivos ou finalidades.

Dentre as diversas classificações, existem a legal, a educacional, a esportiva e a clínica. A fim de compreender cada uma das definições as mesmas serão apresentadas a seguir:

### 1.2.1 Classificação legal/ Oficial

Essa classificação é baseada no campo visual e na acuidade visual. A classificação legal é utilizada para legitimar as pessoas a fim de receber benefícios e obtenções de recursos junto ao governo.

Oficialmente cego: Acuidade visual central de 20/200 ou inferior a isso, no melhor olho, com correção superior ou um diâmetro do campo visual que não se estenda a um ângulo maior que 20 graus no seu ponto mais amplo (SMITH, 2008, p. 333).

Baixa visão: De acordo com a classificação legal pessoas com baixa visão têm a acuidade visual entre 20/70 e 20/200 no melhor olho com correção (HALLAHAN; KAUFFMAN, 2003, p.340).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> According to the legal classification system, persons who have low vision have acuity falling between 20/70 and 20/200 in the better eye with correction.

### 1.2.2 Classificação clínica

Esta classificação é utilizada para diagnóstico, tratamento e acompanhamento médico especializado (MUNSTER, 2004). A classificação clínica é recomendada para estudos populacionais e para pesquisa clínicas, foi desenvolvida pela OMS através da 10ª Classificação internacional estatística de doenças e Problemas relacionados à saúde (CID-10). Segundo Haddad; Sampaio (2010) a presente classificação baseia-se nas recomendações realizadas no ano de 1972 pelo grupo de estudos para a prevenção da Cegueira da OMS.

**QUADRO 1:** Adaptação da tabela apresentada pela OMS (WHO, 2010), em cada uma das categorias a primeira linha refere-se à unidade de medidas em metros e na terceira linha em pés.

Categorização da deficiência visual	Acuidade visual com a melhor correção possível	
	Menor que:	Igual ou maior que:
Deficiência visual moderada 1	6/18	6/60 (metros)
	3/10 (0,3)	1/10 (0,1)
	20/70	20/200 (pés)
Deficiência visual Grave 2	6/60	3/60 (metros)
	1/10 (0,1)	1/20 (0,05)
	20/200	20/400 (pés)
Cegueira 3	3/60	1/60 (conta dedos a um metro)
	1/20 (0,05)	1/50 (0,02)
	20/400	5/300 (20/1200) (pés)
Cegueira 4	1/60 (conta dedos a um metro)	Percepção de luz
	1/50 (0,02)	
	5/300	
Cegueira 5	Ausência de percepção luminosa	
9	Indeterminado ou não especificado	

### 1.2.3 Classificação esportiva:

Segundo Munster (2004) a classificação esportiva é utilizada como critério de divisão em diferentes categorias para competições e eventos desportivos. A mesma autora apresenta que esta classificação foi inicialmente proposta pela United States Association for Blind Athletes (USABA) e posteriormente atualizada pela International Blind Sports Federation (IBSA). O emprego da letra "B" nas subcategorias refere-se ao termo *blind*, cuja tradução em português significa *cego* (MUNSTER, 2004).

A Classificação esportiva é apresentada pela IBSA (2011) da seguinte forma:

- B1 - De nenhuma percepção luminosa em ambos os olhos à percepção de luz, mas incapacidade de reconhecer o formato de uma mão a qualquer distância ou qualquer direção.
- B2 - Da capacidade em reconhecer a forma de uma mão à acuidade visual de 2/60 metros ou campo visual inferior a 5 graus.
- B3 - A partir de acuidade visual acima de 2/60 metros à acuidade visual de 6/60 metros, ou campo visual de mais de 5 graus e menos de 20 graus (IBSA, 2011).

### 1.2.4 Classificação educacional:

A definição educacional está focada nas possibilidades do aluno, centrando-se em um primeiro momento naquilo que o aluno sabe e pode fazer, e posteriormente em suas dificuldades (MASINI, 1993). Assim, a classificação educacional é baseada nos recursos necessários para o processo ensino aprendizagem (MUNSTER, 2004). Com isso, a Baixa visão refere-se ao indivíduo que utiliza a visão remanescente para aprender, no entanto sua deficiência visual interfere no funcionamento diário. Dessa forma, a criança com baixa visão usa sua visão remanescente para diversas atividades escolares, inclusive para leitura (SMITH, 2008).

Outra definição muito presente na literatura é a de CORN e KOENING (1996, p.4) os quais definem a pessoa com baixa visão como:

A pessoa que tem dificuldade em realizar tarefas visuais, mesmo com prescrição de lentes corretivas, mas que podem melhorar sua habilidade para

realizar essas tarefas com o uso de estratégias compensatórias visual, baixa visão e outros dispositivos, e modificações ambientais.

Já a Cegueira refere-se ao indivíduo que aprende por meio do tato e da audição, e não possui um uso funcional da visão (SMITH, 2008).

Pessoa com cegueira: é aquela na qual a percepção luminosa, mesmo sendo usada como auxílio para se movimentar e orientar, e insuficiente para adquirir conhecimentos por meio visual, desta forma, tendo que recorrer ao sistema Braille em processo de ensino-aprendizagem. (BARRAGA *apud* MUNSTER e ALMEIDA, 2005, p. 37).

Diante do exposto, para este estudo será tomado como referência a classificação educacional.

### **1.3 Causas e etiologia**

Segundo Smith (2008) a cegueira pode ocorrer em qualquer idade, mas seu impacto é diferente em cada etapa da vida. Com isso, torna-se necessário saber em qual período da vida a pessoa adquiriu a deficiência visual. Uma vez que, quanto mais tarde a deficiência ocorre, mais coisas serão lembradas pela pessoa, da mesma forma que as crianças que adquiriram a deficiência visual antes, ou logo após o parto apresentam dificuldades na construção de conceitos. Assim, a memória visual é um fator importante na aprendizagem, pois pode influenciar no desenvolvimento de conceitos entre outros aspectos importantes para a aprendizagem.

A deficiência visual pode ser definida como congênita ou adquirida, a congênita é aquela que ocorre no nascimento ou até em dois anos, já a adquirida ocorre depois dos dois anos de idade (SMITH, 2008).

Segundo o documento de Atendimento Educacional Especializado (BRASIL, 2007) nos países em desenvolvimento predominam as causas de origem infecciosas, nutricionais, traumáticas e causadas por doenças como a catarata, enquanto nos países desenvolvidos prevalecem as de origem genética e degenerativas.

- Causas congênitas: amaurose congênita de Leber, toxoplasmose, malformações oculares, glaucoma congênito, catarata congênita, retinopatia da prematuridade.

- Causas adquiridas: traumas oculares, catarata, degeneração senil de mácula, glaucoma, alterações retinianas relacionadas à hipertensão arterial ou diabetes. (BRASIL, 2007).

Brito; Veitzman (2000) realizaram um estudo com o intuito de identificar e analisar as principais causas da cegueira e baixa visão na infância. Foram examinadas 174 crianças de três instituições brasileiras. As autoras concluíram que as principais causas são a retinopatia da prematuridade, o glaucoma, a rubéola, a catarata congênita e a toxoplasmose congênita. A pesquisa realizada demonstrou características similares às encontradas em outros países em desenvolvimento, onde pelo menos 50% das doenças podem ser prevenidas ou tratáveis com o atual desenvolvimento científico.

#### **1.4 Características perceptivo-motoras**

O desenvolvimento perceptivo progride ao longo do tempo e é por meio da percepção que o ser humano apreende as informações do ambiente, assim como as consequências de suas condutas sobre este. As principais diferenças entre as crianças que enxergam e as que não enxergam ocorrem a partir dos primeiros três meses de vida, uma vez que a criança vidente começa a ser capaz de perceber pequenos contrastes e já focalizam adequadamente, e aos poucos desenvolvem a noção de profundidade e a fixação do olhar (GONZÁLEZ ; DIAZ, 2007).

Ao contrário da criança que enxerga, a qual se sente estimulada por meio da visão a explorar o mundo ao seu redor, a criança com cegueira, quando não estimulada corretamente, tende a isolar-se e a ter dificuldade em explorar o ambiente (SMITH, 2008).

A criança com cegueira congênita interage com o ambiente por outros canais sensoriais, portanto, ela tem uma imagem diferente daquelas crianças que enxergam ou daquelas que perderam a visão após a formação de conceitos visuais, uma vez que quando a criança nasce com cegueira ou perde sua visão nos primeiros anos de vida ela não conserva imagens visuais úteis para a aprendizagem o que exige uma reorganização perceptiva, voltando-se à exploração dos sentidos remanescentes (MACHADO, 2003).

Os sentidos remanescentes não se desenvolvem naturalmente de forma a compensar a ausência da visão. Assim, o tato, a audição, a gustação e a cinestesia necessitam de uma adequada estimulação a fim de diminuir as dificuldades relacionadas à captação e elaboração dos estímulos ambientais (MENESCAL, 2001). Dessa forma, os sentidos têm as mesmas potencialidades para todas as pessoas, o que diferencia é que a pessoa com deficiência visual recorre às informações táteis, auditivas e cinestésicas com maior frequência para decodificar e guardar na memória as informações (BRASIL, 2007).

A audição e o tato são sentidos especialmente importantes para a pessoa com cegueira, o primeiro permite funções teleceptoras, ou seja, é sensível a estímulos distantes, o segundo é o sentido que permite à pessoa desprovida do sentido visual o conhecimento sensorial dos objetos e seres animados e inanimados que constituem o ambiente. O tato é o sistema sensorial mais importante para a pessoa com cegueira, pois permite o conhecimento do mundo que a rodeia, uma vez que a informação é procurada de forma intencional pelo indivíduo que toca. Assim, o tato constitui um sistema sensorial que possui determinadas características e que permite captar diferentes propriedades dos objetos, tais como temperatura, textura, forma e relações espaciais (OCHAITA; ROSA, 1995).

Os mesmos autores citados anteriormente acrescentam que é a partir da necessidade da atividade exploratória encontrada pela criança com cegueira que o sistema tátil torna-se semelhante ao visual, no que diz respeito à captação de algumas informações, ainda que o primeiro tenha um desenvolvimento muito mais lento quando comparado ao segundo.

A visão é o sentido responsável por estabelecer a ligação que integra todos ou outros sentidos, pois permite associar som e imagem, imitar um gesto ou comportamento, além de permitir a atividade exploratória dentro de um espaço delimitado sem a necessidade de tocar os objetos (BRASIL, 2007). Santin e Simmons (2000) acrescentam que com a ausência da visão, os sentidos remanescentes: audição, tato, olfato, e paladar, necessitam realizar suas funções sem a integração que a visão proporciona. Dessa forma, as informações originadas dos outros sentidos podem ser intermitentes, fugidias, sequenciais e recebidas de forma fragmentada.

González e Diaz (2007) apresentam que as crianças com cegueira sabem usufruir das informações que recebem por meio dos sentidos remanescentes, no entanto, como a visão é um sentido de integração, existe a desvantagem na demora desta integração. Contudo, Ochaita e Rosa (1995) afirmam que mesmo as crianças privadas da visão, possuem uma ampla gama de possibilidades de perceber o mundo que as rodeia, utilizando os sentidos de que dispõem.

Segundo Menescal (2001) uma das áreas que podem ser prejudicadas nas crianças com deficiência visual é a área motora, e isto não se deve a um déficit inerente à criança, mas sim, a uma restrição de experiências e vivências em diversos níveis e por diferentes causas. O autor apresenta que a criança que não possui o sentido visual, quando não estimulada corretamente, pode ter alterações psicomotoras no que diz respeito à imagem corporal, esquema corporal, esquema cinestésico, equilíbrio dinâmico e estático, postura, expressão corporal, tônus muscular, lateralidade, entre outros elementos psicomotores.

Assim, Winnick (2004) apresenta alguns aspectos importantes para o desenvolvimento das capacidades perceptivas e afetivas da pessoa com deficiência visual. Segundo o autor o conhecimento do corpo é um elemento de extrema importância para que a pessoa com deficiência visual possa ter uma noção do mundo que a rodeia. Para que ela possa se movimentar com habilidade e eficiência, é necessário que conheça e compreenda seu próprio corpo, a relação entre suas partes, e a relação que seu corpo tem com o espaço e seu entorno.

Diante disto, é necessário ressaltar que as crianças com deficiência visual têm as mesmas necessidades de se movimentar como qualquer outra criança, e podem obter prazer a partir do movimento (CRAFT; LIEBERMAN, 2004). Elas têm no movimento o principal veículo de descobertas, e por isso é importante que ela seja estimulada por meio de diversas experiências motoras, descobrindo suas possibilidades e potencialidades (MENESCAL, 2001)

## CAPÍTULO 2: Psicomotricidade e Esquema Corporal

O nascimento da psicomotricidade enquanto área de conhecimento foi possível graças a um longo processo histórico de evolução do conceito, o qual permitiu estabelecer uma estreita relação entre as dimensões psíquicas e motoras dos seres humanos (HARLOS; SPARENBERG, 2009). Assim, o termo psicomotricidade foi utilizado pela primeira vez por Dupré entre 1909 e 1913, o qual sentiu a necessidade de criar um termo que representasse as estreitas relações entre os domínios psíquicos e motrizes. Foi então que a partir da necessidade médica de encontrar uma área que explicasse certos fenômenos clínicos que surge pela primeira vez o termo psicomotricidade (FONSECA, 1995a).

A história da psicomotricidade no Brasil segue os passos da Escola Francesa de psiquiatria, psicologia e pedagogia infantil. Assim, dentre os precursores da psicomotricidade no mundo, Loureiro (2002) destaca: Rennè Zazzo, o qual organizou um manual de avaliação psicológica, em que já se pesquisava lateralidade, ritmo, percepção e estruturação espaço temporal; Jean Le Boulch, Fraise e Stern, os quais realizavam estudos sobre o ritmo, tempo e espaço; Roland Barthes e Giraud pesquisavam lateralização e dominância lateral; e por último Henri Wallon e Dr. Ajuriaguerra que desenvolveram trabalhos sobre o tônus e o relaxamento. No Brasil, Lefèvre, sob influência de sua formação Francesa, organizou a primeira escala de avaliação neuromotora para crianças brasileiras com base em Ajuriaguerra e Azeretski (LOUREIRO, 2002).

A área de conhecimento da psicomotricidade pode ser dividida em duas vertentes: a terapêutica e a pedagógica. A primeira baseia-se na terapia e reeducação psicomotora, enquanto a segunda abrange a educação psicomotora. A vertente da educação psicomotora, defendida por Le Boulch, foi proposta a fim de contrapor-se à Educação Física tradicionalista cujo foco era eminentemente esportivo (LE BOULCH, 1988).

Le Boulch (1988) expõe que a principal finalidade da educação psicomotora é a de contribuir para que a criança possa alcançar uma imagem do corpo operatório, que aborde não só o conteúdo, mas também a estrutura da relação entre as partes e a totalidade do corpo, como uma unidade organizada, servindo como um meio de relacionar-se com a realidade. Assim “*a criança passa do “corpo vivido” subjetivo*

para um “corpo representado” situado no espaço e no tempo (...)” (LE BOULCH, 1988, p.18).

A psicomotricidade, apesar de ser uma área de conhecimento bastante difundida no Brasil, é muito complexa e pouco conhecida pela maioria da população. É uma área da ciência cujo objetivo é compreender o ser humano por meio do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo interno e externo. Ela está relacionada ao processo de maturação, onde as aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas se originam do corpo (MATOS; VITAL, 2006).

Outros autores como Molinari e Sens (2003) entendem a psicomotricidade como:

(...) o relacionar-se através da ação, como um meio de tomada de consciência que une o ser corpo, o ser mente, o ser espírito, o ser natureza e o ser sociedade (...). A psicomotricidade está associada à afetividade e à personalidade, porque o indivíduo utiliza seu corpo para demonstrar o que sente. (...) se traduz em solidariedade profunda e original entre o pensamento e a atividade motora (p.86).

Dessa forma a psicomotricidade é um termo utilizado a fim de representar uma concepção de movimento organizado e integrado, que está relacionado às experiências vividas pelo ser humano, cuja ação é resultante de seu modo de se relacionar com o meio, de sua linguagem e individualidade (SBP, 2009).

Dentro da psicomotricidade existem elementos que são estruturados de forma integrada e simultânea, os quais são: o tônus, o equilíbrio, a lateralidade, a estruturação espacial, orientação temporal, imagem corporal e o esquema corporal (MATOS; VITAL, 2006).

Alguns desses elementos serão descritos a seguir, com base em Chazaud (1987), De Meur e Staes (1991), Le Boulch (2000), e Matos e Vital (2006):

- **Tônus muscular:** caracterizado como um estado de tensão variável, no entanto permanente que assegura a firmeza dos músculos esqueléticos, assim como o estado de tensão e distensão da musculatura lisa (CHAZAUD, 1987). É a atividade mais importante e permanente do músculo, traduz a vivência emocional do organismo. É por meio dele que a criança passa a explorar amplamente seu ambiente, através da

aquisição em primeiro momento da preensão manual, e posteriormente da postura bípede e da marcha. Dessa forma, o tônus muscular está diretamente relacionado com o equilíbrio (LE BOULCH, 2000).

- ***Lateralidade:*** durante o desenvolvimento da criança aparece a preferência pelo lado direito ou esquerdo, portanto, pode-se dizer que a lateralidade é um fator que se estabelece de forma natural, e corresponde a informações neurológicas, que podem receber influências de hábitos sociais e culturais (DE MEUR; STAES, 1991). Matos e Vital (2006) acrescentam que a lateralidade está diretamente relacionada ao desenvolvimento da consciência corporal.
- ***Estruturação espacial:*** é um elemento integrante do ser humano, sendo um dos elementos básicos da psicomotricidade (corpo-espaço-tempo), é a compreensão de elementos como em cima e em baixo, na frente e atrás, entre outras (DE MEUR; STAES, 1991). É por meio da estruturação espacial que o ser humano se orienta no meio onde está inserido, estabelecendo comparações e relações com o ambiente e consigo mesmo, assim, é a partir do próprio corpo que se estrutura a noção espacial (MATOS; VITAL, 2006)
- ***Orientação temporal:*** A estruturação temporal é a capacidade de situar-se em função de acontecimentos (antes, durante, após), de compreender duração de intervalos (rápido, lento), assim como a aquisição de ritmo. Dessa forma as noções temporais podem ser caracterizadas como um conceito abstrato (DE MEUR; STAES, 1991).
- ***Equilíbrio:*** O controle de todo movimento está relacionado ao equilíbrio e seus ajustamentos. O equilíbrio está relacionado à capacidade do indivíduo manter-se em determinada postura por certo período de tempo. O equilíbrio pode ser estático ou dinâmico, sendo considerado equilíbrio estático quando não há alteração da posição dos segmentos do corpo, e equilíbrio dinâmico quando há mudança de posição dos segmentos do corpo em relação ao outro, ou movimentação do corpo em relação ao solo (MATOS; VITAL, 2006).

- **Imagem corporal:** é a imagem mental que o indivíduo tem de si, e é por meio das interações entre o indivíduo e seu meio que a imagem do corpo organiza-se, modificando-se constantemente ao longo da vida do indivíduo (LE BOULCH, 2000).
- **Esquema corporal:** É um elemento fundamental para a estruturação da personalidade da criança, é a representação global, diferenciada e científica que a criança tem de seu corpo (WALLON, 1968).

Como apresentado anteriormente, os fatores psicomotores são indissociáveis e se desenvolvem de forma integrada. Por isso podem ser considerados como fatores interdependentes. Bueno (1998) corrobora com essa afirmação à medida que expõe que a estruturação do esquema corporal está relacionada com a aquisição da lateralidade. Matos e Vital (2006) acrescentam que é a partir da consciência corporal que o esquema corporal e a noção espacial se estruturam:

A noção espacial tem início com a consciência corporal, quando a criança começa a se perceber como ser distinto do outro. Ela percebe seu “eu”, as partes de seu corpo e começa a organizar-se diante de si, dos outros e do ambiente (p.29).

Portanto, o desenvolvimento psicomotor caracteriza-se por um processo que promove a integração do movimento, do ritmo, da construção espacial, do reconhecimento dos objetos, das posições, da imagem e do esquema corporal. Assim, a psicomotricidade deve ser abordada como um conjunto onde seus elementos são indissociáveis. Como por exemplo, ao se trabalhar com o esquema corporal, não se deve tratá-lo desconsiderando os conhecimentos e possibilidades a respeito da lateralidade, da orientação espacial e temporal, que a criança carrega consigo (DE MEUR; STAES, 1991).

A consciência do corpo sofre evolução paralela à evolução da aquisição do espaço. Ambas se encontram abertas, uma na outra; conceber uma sem a outra é cair numa justaposição superficial. Não há espaço sem corpo, assim como não há corpo que não seja espaço e que não ocupe espaço. O espaço é o meio pelo qual o corpo pode mover-se. O corpo é o ponto em torno do qual se organiza o espaço exterior (FONSECA, 1993, p. 70).

Dessa forma, pode-se dizer que é por meio do corpo que a criança experimenta e interage com o mundo, sendo o esquema corporal um dos fatores essenciais.

Diversos autores abordam a imagem corporal e o esquema corporal enquanto sinônimos. No entanto, existe uma diferenciação entre o significado dos dois conceitos. Paillard (1980), Gallagher (1995) expõem que há uma confusão conceitual na utilização desses dois termos ao longo dos anos. Assim, os autores ressaltam a necessidade de abordar os termos de acordo com suas diferenças, evitando confusões terminológicas e conceituais, pois uma clara distinção conceitual pode ser útil para compreender tanto a produção como a percepção do movimento.

A fim de explicitar a diferença entre os dois conceitos, é necessário ressaltar que o conceito de “imagem do corpo” foi consolidado pela Psicologia, enquanto o conceito de “esquema corporal” foi consolidado pela Neurologia (RODRIGUES, 1998). Diante do exposto, neste estudo abordaremos os dois conceitos de forma distinta.

## **2.1 O Esquema corporal**

O conceito de esquema corporal foi abordado e desenvolvido por Henry Head em 1911, médico neurologista cujas pesquisas configuraram-se um marco referencial nessa área de conhecimento (LE BOULCH, 2000). Assim, a evolução do termo esquema corporal é decorrente de um longo percurso realizado por neurologistas, psiquiatras e psicólogos, os quais se questionavam sobre a percepção do corpo, e a integração do corpo como modelo e a forma da personalidade (COSTE, 1992).

Segundo Coste (1992), Head introduziu a noção de esquema corporal dando continuidade aos trabalhos desenvolvidos por Schilder:

A noção de imagem espacial soma-se a dimensão temporal: o esquema postural não é realidade estática, mas pelo contrário, essencialmente plástica, em perpétua construção, que tem de entrar em confronto com as aferências sensoriais interoceptivas (provenientes das vísceras) e proprioceptivas (dos músculos e das articulações) (HEAD *apud* COSTE, 1992, p.18).

O mesmo autor apresenta três tipos de esquemas, que foram distinguidos por Head, os quais são fatores constituintes do esquema corporal:

Os esquemas posturais, que asseguram a apreciação do tono postural e da posição das partes do corpo no espaço; Os esquemas de superfície do corpo, que asseguram a localização das estimulações periféricas; Os esquemas temporais, que garantem o afastamento temporal das diferentes estimulações percebidas (HEAD *apud* COSTE, 1992, p.18).

Schilder (1994) afirma que a noção de esquema corporal representa um processo no âmbito psicológico e fisiológico, que se origina nas informações sensoriais que são enviadas pelas estruturas motoras, decorrentes das movimentações realizadas pelo corpo, relacionando-se também, com os aspectos emocionais e às necessidades biológicas. Deste modo, o mesmo autor compreende o esquema corporal como: “*O conhecimento da experiência do nosso próprio corpo, resultado de uma síntese de impressões sensoriais diversas (p. 59)*”.

Outros autores afirmam que o esquema corporal representa a posição e configuração do corpo como um objeto volumétrico no espaço. Assim, o esquema corporal integra a informação tátil advinda da superfície do corpo com as informações proprioceptivas referentes à configuração dos membros no espaço (HEAD; HOLMES, *apud* HAGGARD; WOLPERT, 2005).

Segundo Haggard e Wolpert (2005) o esquema corporal refere-se a uma representação das posições das partes do corpo no espaço, que é atualizado durante o movimento do corpo. O esquema corporal é, portanto, uma representação central do corpo espacial, cujas propriedades, incluem o comprimento dos segmentos do membro, a sua hierarquização, a configuração dos segmentos no espaço, e a forma da superfície corporal.

Olivier (1995) considera o esquema corporal como sendo a imagem esquemática do próprio corpo, que só se constrói a partir da experiência do espaço, do tempo e do movimento.

Ou ainda segundo Stokoe e Harf, (1987) o esquema corporal:

É a imagem dinâmica das diferentes partes do corpo, suas distintas posições, deslocamentos e todo o potencial de atividades e atitudes possíveis (que se denominam práxis), é uma totalização e unificação das sensibilidades orgânicas e das impressões posturais, *que se revelam no movimento* (STOKOE; HARF, 1987, p 79).

Le Boulch (1988) apresenta que o esquema corporal é uma estrutura que permite a globalização e a unificação das informações advindas do que o autor denomina de “corpo próprio”. É a partir da interiorização, isto é, de uma percepção voltada ao próprio corpo que vai permitir a conscientização do esquema corporal.

Já Gallagher (1995) aborda o esquema corporal dissociando-o do componente perceptivo. O autor define este conceito como um sistema de capacidades motoras, habilidades e hábitos que permitem a circulação e a manutenção da postura. O autor expõe que o esquema corporal não é uma percepção, uma crença ou uma atitude. Mas, sim, um sistema de organização motora e postural cujas funções operam abaixo do nível de auto-intencionalidade.

Contrapondo-se a essa concepção, Merleau-Ponty (2006) apresenta que:

A teoria do esquema corporal é implicitamente uma teoria da percepção. Nós reaprendemos a sentir nosso corpo, reencontramos, sob o saber objetivo e distante do corpo, este outro saber que temos dele porque ele está sempre conosco e porque nós somos corpo. Da mesma maneira, será preciso despertar a experiência do mundo tal como ele nos aparece enquanto estamos no mundo por nosso corpo, enquanto percebemos o mundo com nosso corpo. Mas retomando assim o contato com o corpo e com o mundo, é também a nós mesmos que iremos reencontrar, já que, se percebemos com nosso corpo, o corpo é um eu natural e como que sujeito da percepção (p. 278).

Assim o esquema corporal pode ser caracterizado como um conceito de caráter dinâmico que se forma e evolui de modo lento e global ao longo dos anos e das experiências corporais vivenciadas pelo indivíduo, incluindo todas as capacidades de movimento, podendo variar com a ocorrência de alguma enfermidade (FALCÓN; RIVERO, 2009).

O caráter dinâmico do esquema corporal é colocado por Gallagner (1995), o qual afirma que o esquema corporal pode ser integrado de forma funcional ao ambiente, podendo incorporar diferentes objetos com a realização de diferentes ações. O

autor cita como exemplo, alguns anexos permanentes no corpo, como por exemplo, as próteses, podem se tornar integradas tanto à imagem quanto ao esquema do corpo, interferindo na forma de como o ser humano se aproxima do mundo.

Shilder (1994) acrescenta que:

Devemos à existência desses esquemas o poder de projetar nosso reconhecimento da postura, do movimento e da localização além dos limites de nossos próprios corpos, até a extremidade de um instrumento que seguramos com a mão (p.13)

Dessa forma, sem o esquema corporal não seria possível mover um bastão, uma raquete de tênis, uma bengala, ou até mesmo uma cadeira de rodas, a não ser que os olhos estivessem fixos no objeto. Portanto, qualquer coisa que participe do movimento consciente é acrescentada ao modelo que o indivíduo tem de si mesmo, tornando-se parte deste esquema (SHILDER, 1994).

Diante do exposto, é possível observar que existem diversas concepções sobre o esquema corporal, algumas fundamentadas pela neuropsicologia, outras com um enfoque fenomenológico, e ainda as orientadas pela psicomotricidade. No âmbito do presente estudo, a noção de esquema corporal será abordada como o conhecimento das diferentes partes do corpo e a relação entre os diferentes segmentos que o compõem.

## **2.2 Estruturação e organização do Esquema corporal**

Assim que a criança nasce, ela não se percebe como um ser diferente e separado do outro, aos poucos essa compreensão cede lugar a uma consciência de si, por meio dos sentidos, e das interações que estabelece com o outro, com o meio e com seu próprio corpo. Sendo a partir da consciência corporal que o esquema corporal se estrutura, revelando-se gradativamente, promovendo o conhecimento cognitivo das partes do corpo e de suas funções, sendo referência para as primeiras noções espaço-temporal (MATOS e VITAL, 2006).

Dessa forma, a integração do esquema pode ser definida como a capacidade de organizar uma variedade de elementos figurativos no espaço, que constituem uma representação imaginária do corpo humano (JÌMENES, 1983).

Segundo Balieiro (1983) a criança começa a construir seu esquema corporal desde cedo, ao iniciar as interações com o mundo exterior, e é por meio do movimento e das vias sensoriais que ela se relaciona com o mundo e seus objetos, construindo as diversas impressões referentes ao próprio corpo.

De acordo com Le Boulch (1988), no momento em que a criança consegue estabelecer relações entre o que vive e sente em seu corpo, por meio das experiências visuais (como a representação da imagem no espelho), revela sua primeira personalidade. A imagem visual de seu corpo se tornará então a principal referência, da qual irão situar os detalhes fornecidos pelas sensações táteis e cinestésicas. Portanto, a estruturação do esquema corporal está relacionada à interação entre as informações sensoriais, resultando na fusão da imagem visual e da imagem cinestésica do corpo.

Le Boulch (1988/ 2000) caracteriza a estruturação do esquema corporal em três etapas diferentes no desenvolvimento infantil:

- A primeira é a do “corpo vivido” (0 a 2 anos), onde a criança consegue identificar seu próprio corpo, e o reconhece como objeto, e aos poucos, conquista sua unidade por meio de confrontos e experiências vividas.
- A segunda é do “corpo percebido” (3 a 6 anos), a qual corresponde à organização do esquema corporal. É nessa etapa que emerge a função de interiorização, sendo esta uma função de nível perceptivo, envolvendo a possibilidade da criança deslocar sua atenção do meio ao seu redor para o seu próprio corpo, com a finalidade de chegar à tomada de consciência.
- A terceira etapa é a do “corpo representado” (7 a 12 anos), nessa fase é permitido à criança dispor de uma imagem do corpo operatório, onde a mesma poderá exercer sua autonomia tanto sobre o mundo exterior como sobre sua própria motricidade. Sendo caracterizada pela representação mental do próprio corpo,

e o domínio de seus movimentos, assim como a possibilidade de programar mentalmente ações em torno do objeto e de seu próprio corpo, ações pelas quais são decorrentes de experiências diversas entre corpo vivido e o meio. É nessa fase que o esquema corporal da criança se estrutura por completo (LE BOULCH, 1988).

Segundo Fálcon e Rivero (2009), para uma correta estruturação do esquema corporal, são necessários elementos básicos como: o controle tônico, o controle postural, o controle respiratório e as capacidades perceptivas e de lateralidade. Spitz, *apud* Rodrigues (1998), considera que as funções de coordenação neuromuscular e de consciência são funções básicas que permitem uma organização da direção e do controle do movimento.

Gallagher e Cole (1995) abordam que o esquema corporal pode ser organizado por três conjuntos de funções: o primeiro conjunto envolve a entrada e processamento de novas informações sobre a postura e o movimento que está em constante mudança, as quais são advindas de diferentes fontes como, por exemplo, a propriocepção. O segundo conjunto consiste em hábitos motores, ou seja, os padrões de movimentos que são aprendidos ao longo da vida. O terceiro conjunto consiste em certas habilidades que permitem a comunicação entre a informação proprioceptiva e a consciência perceptiva, promovendo uma integração das informações sensoriais e de movimento.

### **2.3 O Esquema corporal na Orientação e Mobilidade da criança com cegueira.**

A criança com cegueira, assim como a criança vidente, não constrói seu esquema corporal sem mediação, é necessário que haja o toque corporal e o diálogo verbal com os pais sobre o esquema de seu corpo e a imagem corporal para que o conhecimento do próprio corpo se construa. Quando este processo de mediação do conhecimento do corpo não se dá de forma efetiva, ou seja, com perda de elementos da comunicação não verbal, como as expressões faciais, a postura, dentre outros elementos,

a criança com cegueira congênita poderá apresentar dificuldades, que de alguma forma poderão influenciar em seu modo de se movimentar (SANTOS, 1999).

É importante para todas as pessoas, sobretudo para aquelas que apresentam deficiência visual, movimentar-se com segurança e eficiência, sendo necessário, para tanto, a aquisição de alguns conceitos básicos relacionados à Orientação e Mobilidade (MACHADO, 2003).

A imagem mental do corpo, o esquema corporal, que engloba o conhecimento das partes do corpo e de como elas podem ser usadas, os planos do corpo e suas diferentes partes, a lateralidade e a direcionalidade, formam a base do conceito do desenvolvimento da motricidade (MACHADO, 2003). Assim, o esquema corporal para a criança com cegueira torna-se parte dos requisitos básicos para a orientação e mobilidade, como a lateralidade e os demais elementos psicomotores.

Machado (2003) acrescenta que “esses conceitos devem ser enriquecidos com outros da mesma importância, como: posição e relação com o espaço, forma, medidas e ações, ambiente, topografia, textura e temperatura (p.38)”.

Por meio do corpo o ser humano ocupa diversos espaços, utilizando-se da locomoção e da orientação. Essa ocupação depende de como esse corpo se orienta em relação a objetos e outras pessoas no espaço (SANTOS, 1999). A fim de compreender os conceitos de orientação e mobilidade serão apresentados a seguir algumas definições:

Souza et al (2005), apresentam que a orientação está estritamente relacionada com a percepção do ambiente em que a pessoa se encontra e a mobilidade com a capacidade do indivíduo em realizar o movimento utilizando como referência este ambiente.

González e Diaz (2007) compreendem estes conceitos definindo orientação como:

(...) o processo mediante o qual se estabelecem relações com os objetos de um espaço determinado, e por mobilidade a capacidade de mover-se no espaço. Pelo exposto fica claro que ambos os aspectos, orientação e mobilidade, são interdependentes (p.104).

O sentido de orientação é adquirido pelas pessoas com deficiência visual por meios auditivos, táteis, e cinestésicos diferentemente da maioria das pessoas que

adquirem esta habilidade principalmente por meio do sentido visual (BUENO, 2001). Assim, para que a criança com cegueira se oriente no ambiente é necessário que ela reconstrua o espaço que ela está inserida e trace o caminho para sua exploração utilizando todas as informações que lhe são disponíveis por meio dos sentidos remanescentes (MACHADO, 2003).

Para a pessoa cega se movimentar de um lado para outro é preciso não apenas “Ler” ou seguir rotas, mas estar alerta, orientada em relação ao seu destino, construindo mesmo involuntariamente, um mapa mental da mudança (MACHADO, 2003, p.18)

O treino de orientação e mobilidade em crianças com cegueira as torna capazes de se moverem com independência e confiança em qualquer ambiente. No entanto essas crianças devem elevar ao máximo o uso dos outros sentidos e aprender a utilizar de forma correta alguns auxílios em seus deslocamentos, como a bengala, os cães guias, entre outros (GONZÁLEZ; DIAZ, 2007). Portanto, é importante que os conceitos de orientação e mobilidade e os auxílios para a locomoção independente sejam trabalhados desde cedo com as crianças, fazendo parte do programa de ensino (HEWARD, 2003).

## 2.4 Estudos sobre o esquema corporal

A maioria das pesquisas encontradas que tratam do estudo do esquema corporal baseia-se em componentes patológicos e está concentrada nas áreas de conhecimento referentes à neurociência e a neuropsicologia. Dessa forma, foram encontrados estudos voltados à diferenciação entre imagem e esquema corporal como em: Paillard (1980), Gallagher (1995), Chaminade, Meltzoff e Decety (2005). Assim, como pesquisas voltadas a áreas de estudos sobre as localizações cerebrais envolvidas na codificação das partes do corpo e do esquema corporal, relacionando-as com os componentes patológicos e às desordens do esquema corporal, como é possível encontrar em: Gallagher (1995), Dohle et al. (2004), Haggard e Wolpert (2005), Grabska (2007).

Em relação aos estudos sobre esquema corporal em populações com deficiência pode-se citar os estudos desenvolvidos por: Jiménez (1983), o qual realizou um estudo a fim de avaliar crianças com deficiência mental e seu conhecimento sobre o esquema corporal. O autor procurou analisar o conhecimento das diferentes partes do corpo pela criança, por meio do teste de Meljac, Stambak e Bèrges, o qual consiste na montagem de um quebra-cabeça da figura humana. O autor concluiu que as crianças apresentaram diferentes dificuldades nas diversas partes do teste. No entanto, o autor considera que as crianças apresentaram um atraso na estruturação do esquema corporal e não uma impossibilidade de aquisição deste.

Cratty e Sans (1968) elaboraram um instrumento de avaliação da imagem corporal para crianças com deficiência visual. Neste estudo, o esquema corporal e a imagem corporal são compreendidos enquanto sinônimos, assim o instrumento elaborado é composto por cinco partes: a primeira explora os planos do corpo, a segunda as partes do corpo, a terceira o corpo em movimento e a quinta a lateralidade. Este instrumento foi aplicado em um total de 91 crianças com cegueira e baixa visão na faixa etária de 5 a 16 anos.

Blascovi-Assis (1991) realizou um estudo a fim de analisar os instrumentos utilizados para avaliação do esquema corporal em crianças com síndrome de Down. Foram comparados dois modelos: os testes padronizados que são realizados individualmente e a observação do desempenho da criança durante atividades físicas em

grupo. A autora concluiu que os dados coletados a partir de uma situação lúdica e contextualizada podem fornecer maiores detalhes sobre o desenvolvimento observado. A partir desta conclusão a autora elaborou diretrizes para avaliação do esquema corporal nessa população, tomando como base observações sistematizadas do desempenho da criança durante atividades em grupo envolvendo aspectos lúdicos.

Rodrigues (1998) em sua tese de doutorado desenvolveu um instrumento de avaliação do esquema corporal e da organização espacial do corpo voltado a crianças com paralisia cerebral, denominado de Teste de Representação Espacial do Corpo (TEREC). Após a elaboração do instrumento o autor realizou a validação do mesmo, por meio da validade concorrente. O teste foi correlacionado com testes de esquema corporal e organização espacial existentes na literatura. A partir dos dados coletados, o autor concluiu que o teste elaborado avalia sensivelmente as mesmas capacidades que os testes com os quais apresenta uma correlação significativa e por apresentar correlação elevada com testes de esquema corporal e de organização espacial, apresenta validade.

França et al. (2007) desenvolveram um estudo com o objetivo de avaliar qualitativa e quantitativamente a imagem e o esquema corporal de indivíduos com esclerose lateral amiotrófica (ELA), por meio da análise de desenhos da figura humana. As principais alterações observadas nos desenhos foram ausência das partes do corpo e de movimento além de alterações relacionadas às características particulares apresentadas pelos indivíduos e com o quadro geral da doença.

Os estudos apresentados anteriormente, em sua maioria, abordam a importância da avaliação e da intervenção que visem o desenvolvimento do esquema corporal em populações com deficiência. Poucos estudos foram encontrados relacionando tais temas, o que evidencia a falta de produção na área. Alves e Duarte (2008) realizaram uma revisão de literatura a fim de analisar as produções científicas realizadas entre 1990 e 2004, sobre o desenvolvimento da imagem corporal em pessoas com deficiência visual, os autores concluíram que o tema necessita de muitos acréscimos no que diz respeito às pesquisas realizadas na área. Apesar do estudo anteriormente citado não estar diretamente relacionado ao esquema corporal, é necessário evidenciar que as áreas de imagem corporal e esquema corporal estão estritamente relacionadas e muitas vezes são abordadas na literatura enquanto sinônimos.

### **CAPITULO 3: Avaliação**

A avaliação possui diferentes funções, na área de Educação Física adaptada, o processo avaliativo é importante para a constatação de necessidades especiais e estabelecimento de uma base para a instrução (SHORT, 2004). Mauerberg-deCastro (2005) destaca que por meio da avaliação é possível esboçar um desempenho inicial e também acompanhar o progresso do aluno, além de poder ser utilizada para atribuir conceitos, níveis, estabelecer estágios evolutivos e propor recomendações. Assim, a avaliação pode ser compreendida como *“um processo de descrever subjetivamente, de forma qualitativa ou quantitativa, um atributo de interesse”* (TRITSCHLER, 2003, p.9).

Existem dois tipos de avaliações: as centradas no produto ou as centradas no processo, o direcionamento para uma ou outra abordagem depende do objetivo do avaliador e do tipo de instrumento. Os processos avaliativos centrados no produto utilizam como resultado final de suas aplicações um único índice, score ou comportamento que reflete o produto do desempenho. Alguns testes padronizados são construídos com o objetivo de avaliar apenas o desempenho final do indivíduo, geralmente estes testes possuem uma lógica de “passa” ou “falha”, assim o processo percorrido para atingir o objetivo do teste não é considerado. Já os centrados no processo, permitem um acompanhamento mais detalhado sobre as mudanças que ocorrem durante um comportamento observável, no entanto dependem da filmagem do procedimento avaliativo ou do treinamento rigoroso do observador no caso de lista de checagem, sendo mais usado no campo da pesquisa (MAUERBERG-DECASTRO, 2005).

Masini (1993) acrescenta que:

Se suas correções baseiam-se nas respostas dadas pelo aluno, estará voltado para o produto, avaliando-o a partir de um referencial exterior a ele. Se suas correções baseiam-se na análise de como o aluno procede para responder, estará voltado para seu processo, para o próprio referencial dele, seu ato de perceber, seu ato de conhecer. (p.70)

As avaliações também podem ser caracterizadas como Quantitativas ou Qualitativas: A análise de dados qualitativos é expressa por meio de palavras ou ilustrações utilizadas para descrever um atributo de acordo com uma classe ou

qualidade. As análises quantitativas referem-se a informações numéricas. Eles descrevem um atributo de acordo com uma quantidade ou um número (TRITSCHLER, 2003).

Zittel; Houston-Wilson (2004) destacam que para a avaliação de crianças é necessário que as informações e dados provenham de diferentes fontes e medidas. Sobretudo, é importante que a criança seja avaliada por uma equipe multidisciplinar em diferentes ambientes, a fim de se obter uma visão global de seu desempenho. O processo de avaliação pode ser complementado por procedimentos formal/padronizado, como também por procedimento informal com foco em elementos lúdicos.

Dessa forma, a avaliação da criança deve ser abordada enquanto um processo multidimensional, por isso um único registro ou instrumento nunca será suficiente para fornecer informações significativas sobre um sujeito (MAUERBERG-DECASTRO, 2005).

Houston-Wilson (2004) apresenta quatro diferentes técnicas de avaliação comumente utilizadas em crianças:

**Triagem:** É realizada a fim de verificar se existe possibilidade de atraso no desenvolvimento infantil, é geralmente feita antes de uma avaliação mais ampla, pois após o procedimento de triagem realizam-se recomendações quanto à necessidade de avaliação posterior (HOUSTON-WILSON, 2004).

**Avaliação Padronizada:** São avaliações utilizadas, na maioria das vezes para determinar o estado de desenvolvimento da criança, as mesmas possuem fundamentos técnicos e são de fácil aplicação para os professores. Os instrumentos padronizados podem ser referenciados a *norma*, a *critério*, ou a *si próprio*.

*Padrões referenciados a norma:* permite que os examinadores comparem o desempenho da criança com o de outras crianças da mesma idade com as mesmas características (HOUSTON-WILSON, 2004). São geralmente estabelecidos testando-se uma grande quantidade de sujeitos provenientes de um grupo definido (geralmente por sexo, idade, tipo de deficiência), esses escores são analisados e resumidos, permitindo que o professor compare o desempenho do aluno com o grupo ao qual pertence (SHORT, 2004).

*Padrões referenciados a critério:* Refletem os níveis de “domínio” da habilidade que está sendo avaliada, podem ser determinados pela opinião de um especialista, por dados de pesquisa, por lógica, por experiência ou por outros meios. Na Educação Física tem se dedicado mais atenção ao desenvolvimento de testes com padrão referenciado a critério (SHORT, 2004). Assim, por meio desse padrão, é possível comparar o desempenho da criança com critérios previamente estabelecidos. Estes tipos de testes contribuem na constatação de necessidades especiais, além de fornecer subsídios para planejar e implementar programas de intervenção (HOUSTON-WILSON, 2004).

*Padrão referenciado a si próprio:* São pouco comuns na literatura, no entanto em algumas situações se faz necessário que, para uma interpretação adequada do teste, seja realizada uma comparação dos resultados de uma pessoa com um resultado obtido por ela mesma, anteriormente ou em condições diferentes. Essas comparações consentem apreciações em relação à melhora ou a piora de um atributo em um único indivíduo, comparando ele com ele mesmo (TRITSCHLER, 2003).

Tritschler (2003) acrescenta que, os resultados obtidos tanto no teste referenciado a norma quanto no referenciado a critério, ou a si próprio, são importantes no momento de tomada de decisão sobre os programas de intervenção voltados a pessoas com deficiência.

**Avaliação com base no Currículo:** Este tipo de avaliação é um meio comum para obtenção de dados referentes ao atual desempenho de uma criança. Esta avaliação tem como característica a realização em ambientes naturais e tem como base um conjunto predeterminado de objetivos curriculares. Geralmente o atributo avaliado está embutido em uma atividade que ocorre normalmente, e como essas avaliações estão ligadas a um currículo, ocorre uma transição tranquila da fase de avaliação para a de intervenção (HOUSTON-WILSON, 2004). As fichas de verificação de habilidades, ou análise de tarefa, desenvolvidas por professores também se enquadram nesse tipo de avaliação.

**Avaliação transdisciplinar com base na Brincadeira:** Este tipo de avaliação é também conhecida como Avaliação em arena, difere-se em vários aspectos das avaliações tradicionais. Para este tipo de avaliação é necessário um facilitador de brincadeira para interagir com a criança, os pais e uma outra criança. O processo de

interação se baseia em um conjunto de critérios, que devem ser observados de forma não agressiva, em ambientes lúdicos os quais podem ser estruturados ou não estruturados, a equipe pode ser constituída por representantes de diferentes áreas do conhecimento. Na avaliação com base em brincadeiras avaliam-se as áreas cognitivas, socioemocional, comunicativa, linguística e o desenvolvimento sensório-motor. São observados e sistematicamente registrados dados referentes ao desenvolvimento da criança, aos padrões de interação, dentre outros comportamentos (LINDER *apud* HOUSTON-WILSON, 2004).

As pesquisas sobre avaliação com a finalidade de diagnosticar as necessidades específicas de crianças com deficiência visual são praticamente inexistentes tanto no âmbito nacional como no internacional (BRUNO, 2009).

Ficam, assim, assinaladas lacunas sobre a avaliação do deficiente visual, no que diz respeito a instrumentos ou a situações que permitam conhecê-lo na sua maneira própria de perceber, sentir e organizar-se no mundo que o rodeia (BRUNO, 2009, p.26).

Teixeira (2003) destaca em seu estudo a importância de se utilizar instrumentos validados, pois os mesmos contribuem para o estabelecimento de uma linguagem comum entre os diferentes profissionais, fornecendo bases científicas para o entendimento e estudo dos problemas observados. Já Short (2004) sugere que as estratégias de medidas e avaliação em Educação Física abordem tanto elementos padronizados quanto alternativos/informal (subjetivos).

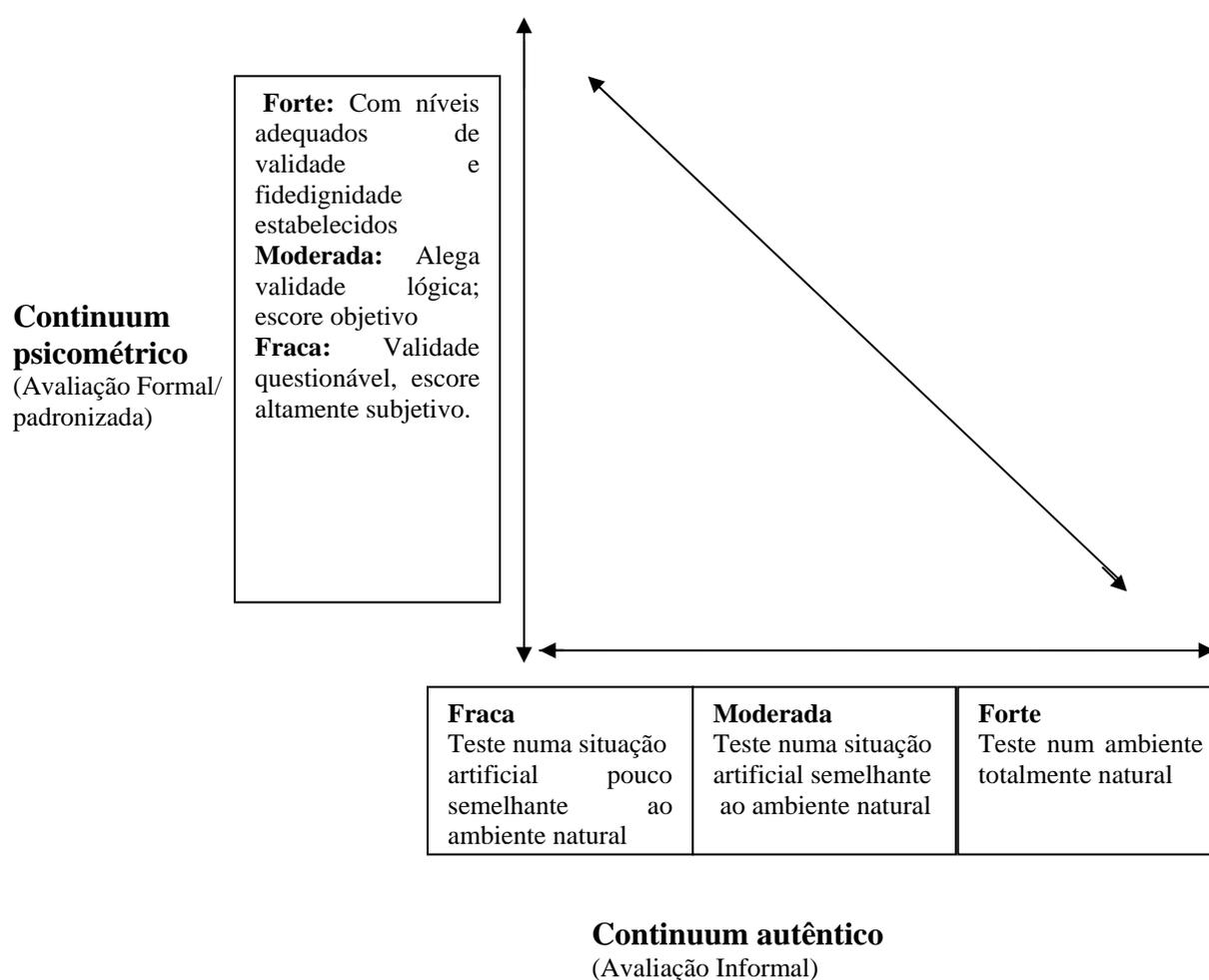
Diante do exposto, a seguir, serão apresentados alguns pressupostos teóricos sobre os quais os instrumentos de avaliação padronizados se baseiam.

### **3.1 Qualidades Psicométricas dos instrumentos**

Segundo Tritschler (2003) a psicometria é uma área de conhecimento referente à estruturação de testes e avaliações. Assim, a validade a fidedignidade, objetividade e liberdade de tendências são qualidades psicométricas. Segundo os autores, um bom instrumento de avaliação possui um grau significativo de todas as quatro qualidades psicométricas. Short (2004) ressalta que as qualidades psicométricas

de um instrumento mudam, e estas variáveis costumam estar relacionadas entre si. Assim,

O estabelecimento dos níveis adequados de validade e fidedignidade requer circunstâncias controladas, testes com melhores qualidades psicométricas tendem a ter menos qualidades autênticas; os com melhores qualidades autênticas, por sua vez, tendem a ter menos qualidades psicométricas (SHORT , 2004, p.75).



**FIGURA 1:** Figura representando a relação entre as propriedades psicométricas e as propriedades autênticas dos testes na Educação Física, extraída e adaptada de Short (2004, p. 76).

Deste modo, por meio da figura é possível compreender que um instrumento de avaliação pode ter em maior ou em menor grau qualidades psicométricas.

Short (2004) recomenda que os instrumentos utilizados em Educação física adaptada, desde que não sejam utilizados para fins de classificação ou elegibilidade, estejam localizados na região mediana da linha em diagonal, de forma que os mesmos possam ter certo grau de qualidades psicométricas e autênticas ao mesmo tempo, utilizando-se, medidas objetivas e subjetivas, qualitativas e quantitativas.

### **3.1.1 Validade**

A validade é uma das características mais importantes a se considerar no momento de escolher um instrumento. Segundo Tritschler (2003, p.67) validade “*é o grau com o qual um instrumento de avaliação realmente faz o que se propõe a fazer*”. Rubio et al (2003) apresentam três tipos de validade, as quais são: Validade de critério, validade de conteúdo e validade de constructo, as mesmas serão melhor explicadas a seguir:

#### **3.1.1.1 Validade de critério**

A validade de critério pode ser explicitada por meio da busca de uma relação estatisticamente significativa entre uma medida e um critério, assim uma validade acima de 0,30 indica uma validade de critério adequada (NUNNALLY; BERNSTEIN, 1994).

Concebe-se como validade de critério de um teste o grau de eficácia que ele tem em prever um desempenho específico de um sujeito. O desempenho do sujeito torna-se, assim, o critério contra o qual a medida obtida pelo teste é avaliada. Evidentemente, o desempenho do sujeito deve ser medido/avaliado através de técnicas que são independentes do próprio teste que se quer validar (PASQUALI, 2003, p. 185).

Pasquali (2003) aponta que existem dois tipos de validade de critério: Validade preditiva e validade concorrente. Segundo o autor, a diferença entre as duas

encontra-se basicamente na relação com o tempo entre a coleta de dados sobre o teste a ser validado e a coleta da informação sobre o critério.

Assim, se as coletas forem simultâneas, a validação será do tipo concorrente; e se as informações sobre o critério forem extraídas após a coleta de dados sobre o teste, esta será denominada de validade preditiva. Existe uma série de critérios que podem ser utilizados alguns deles são: Desempenho acadêmico, desempenho em treinamento especializado, desempenho profissional, diagnóstico psiquiátrico, diagnóstico subjetivo, e por último a correlação entre o teste elaborado e outro teste válido presente na literatura. O autor conclui que a validade concorrente só faz sentido se existirem outros testes na literatura válidos que possam servir de critério para o novo teste, e que este tenha alguma vantagem quando comparado com o outro (ex. economia de tempo) (PASQUALI, 2003).

### **3.1.1.2 Validade de constructo**

A validade de construto está relacionada à base teórica e conceitual da medida, a qual origina interferências, interpretações e argumentações lógicas (MAUERBERG-DECASTRO, 2005). Segundo Cozby (2006) *a validade de constructo coloca em questão se a medida empregada realmente mede o constructo que pretende medir* (p. 112). Assim, a validade de constructo pode ser considerada a forma mais fundamental de validade dos instrumentos (PASQUALI, 2003).

### **3.1.1.3 Validade de conteúdo**

Para a viabilização de um teste com validade de conteúdo, Pasquali (2003) esclarece que é necessário que se faça especificações do instrumento antes da construção dos itens.

A validade de conteúdo de um teste pode ser garantida pela técnica empregada na construção do mesmo. Para tanto, autores como Pasquali (2003) esclarecem que é necessário seguir alguns passos, os quais são:

- **Definição dos objetivos/ domínios:** Com base na literatura, definir os objetivos gerais e específicos que se pretende medir no

teste. Como por exemplo: conhecer tais e tais aspectos; aplicar tais e tais aspectos, entre outros;

- **Definição do Universo de conteúdo:** É necessário definir e delimitar o universo do conteúdo, uma vez que o teste irá constituir uma amostra representativa do conteúdo. Dessa forma, um teste não deve ser elaborado para avaliar apenas um processo. Como por exemplo, na avaliação da aprendizagem é necessário considerar vários processos. Assim este tipo de teste deve conter itens que avaliem a compreensão, a memória, a aplicação dos princípios aprendidos, entre outros;
- **Definição da representatividade de conteúdo:** Determinação da proporção com que cada tópico deve ser representado no teste, determinando a importância com que cada um deles aparece no conteúdo total do teste. Refere-se à proporção em que cada tópico será representado dentro do instrumento como um todo;
- **Elaboração da tabela de especificações:** Nesta tabela os conteúdos devem ser relacionados aos processos/ domínios a serem avaliados;
- **Construção do teste:** Elaboração dos itens que irão compor o teste;
- **Análise teórica dos itens:** Esta análise pode ser dividida em análise semântica, que tem como objetivo verificar a compreensão das tarefas por parte dos avaliadores, e em análise de Juízes, que tem por objetivo avaliar a pertinência do item, a adequação ao constructo, entre outros;
- **Análise empírica dos itens:** Após a aplicação do teste, é possível futuramente realizar a validação empírica do instrumento. Esta análise relaciona-se basicamente na determinação dos níveis de dificuldade e de discriminação dos itens.

A validade de conteúdo pode ser caracterizada como validade de face ou validade lógica: validade de face indica que a medida parece ser válida, "em sua face." Já a validade lógica refere-se a um processo mais rigoroso, realizado por meio de um

painel de juízes peritos na área do constructo, que tem como função avaliar a validade de conteúdo de uma medida (RUBIO et al., 2003).

### **3.1.2 Fidedignidade**

A fidedignidade pode ser definida pelo grau de consistência e menor variabilidade dos dados, assim:

Medir sem erros significa que o mesmo teste, medindo os mesmos sujeitos em ocasiões diferentes, ou testes equivalentes, medindo os mesmos sujeitos na mesma ocasião, produzem resultados idênticos, isto é, a correlação entre estas duas medidas deve ser um (Pasquali, 2003, p.192).

#### **3.1.2.1 Tipos de fidedignidade**

3.1.2.1.1 Duas metades: Uma amostra de sujeitos, um mesmo teste e uma única ocasião;

3.1.2.1.2 Concorrente/ formas paralelas: Uma amostra de sujeitos, dois testes e uma única ocasião;

3.1.2.1.3 Teste – reteste: uma amostra de sujeitos, um mesmo teste e duas ocasiões;

3.1.2.1.4 Proficiência repetida: pode ser avaliada pela consistência com a qual os avaliados são classificados como proficientes (PASQUALI, 2003).

### **3.1.3 Objetividade**

É uma medida de consistência com foco na obtenção do resultado do instrumento de Avaliação, e não no desempenho do avaliado (TRITSCHLER, 2003). Assim:

A objetividade se refere à exatidão de obtenção de resultados de um instrumento de avaliação. Um instrumento de avaliação objetivo pode ser usado consistentemente por diferentes examinadores para obter resultados semelhantes (TRITSCHLER, p.79, 2003).

### **3.2 Avaliação do Esquema Corporal**

Rodrigues (1998) classifica os instrumentos de avaliação do esquema corporal existentes na literatura em quatro diferentes tipos:

- Teste que solicitam o desenho (Testes de desenho da figura humana)
- Testes que solicitem a reprodução de gestos (ex: teste de imitação de gestos de Bérge e Lézine)
- Testes que solicitam tarefas construtivas (ex: teste do quebra-cabeça de Daurat-Meljak, Stamback e Bergès)
- Teste que solicitam a linguagem (teste da viagem de Garelli)

Alguns dos testes de avaliação do esquema corporal existentes na literatura fazem parte de baterias de avaliação psicomotora que avaliam os diferentes aspectos psicomotores, como o tônus, o equilíbrio, a coordenação motora fina e global, orientação espaço-temporal, dentre outros, assim como podemos encontrar em Fonseca (1998), Bateria Psicomotora (BPM), Picq; Vayer (1977) Prova de perfil psicomotor, Brêtas et al. (2005).

### **3.3 Principais instrumentos presentes na literatura**

#### **3.3.1 Teste de representação espacial do corpo - TEREK (RODRIGUES, 1998):**

Este instrumento foi desenvolvido com a finalidade de avaliar o esquema corporal e a organização espacial de crianças com paralisia cerebral de 6 a 9 anos. O teste é constituído por dois conjuntos de provas de dificuldade crescente: uma Homolateral e outra heterolateral. Para a avaliação é necessário uma prancha onde há um desenho da figura humana, neste desenho estão colocadas 10 pequenas lâmpadas, que podem ser ligadas individualmente. No decorrer da prova são solicitadas a criança tarefas relacionadas ao reconhecimento, construção e representação do corpo.

#### **3.3.2 Prova de Imitação de gestos de Bergés e Lezine (BERGÉS; LEZINE, 1978):**

O instrumento foi validado para crianças de três a oito anos, e é dividido em três partes: a primeira consiste em dois blocos de 10 itens que avaliam a capacidade

de imitação de gestos simples, com base em movimentos de mãos e braços. A segunda compreende um bloco de 16 itens que se destinam a avaliar a capacidade de imitação de gestos complexos das mãos e dos dedos. A terceira é chamada de prova dos contrários que consiste na repetição dos itens de 11 a 20, no entanto é solicitado que a criança realize o contrário do que o avaliador está fazendo.

### **3.3.3 Prova de esquema corporal- Quebra-cabeça (MELJACK-STAMBACK E BERGÈS *apud* JIMENEZ, 1983)**

Este instrumento avalia segundo seus autores, o conhecimento que o indivíduo tem do seu corpo ao nível representativo, e é realizada em três fases, uma de evocação, outra de construção e outra de reprodução. Este teste consiste em duas partes: a primeira da representação de um rosto e de um corpo de frente, e a segunda da representação de um rosto e de um corpo de perfil. A criança deve colocar as peças uma por uma em relação às referências fixas que são o contorno do rosto e do corpo.

### **3.3.4 Teste da viagem (GARELLI *apud* RODRIGUES, 1998)**

Foi construído para crianças com multideficiências, dessa forma, enfoca os componentes de linguagem e elimina os motores. A criança é convidada a imaginar, de olhos fechados, o trajeto que um pequeno animal/objeto realiza de cima a baixo de seu corpo.

### **3.3.5 Prova das posições (GARELLI *apud* RODRIGUES, 1998)**

Neste teste, primeiro o examinador coloca os membros do indivíduo, que está com os olhos fechados, em diversas posições, o qual deverá depois tentar reproduzir em um manequim articulado.

### **3.3.6 Teste de localização Corporal de Rigal (*apud* RODRIGUES, 1998)**

Consiste em um inventário de 35 localizações corporais que a criança deve indicar e nomear sobre si, numa clara demonstração do que é denominada a capacidade de topografia corporal.

### **3.3.7 Teste de imitação de gestos Wallon e Luçart** (*apud* RODRIGUES, 1998)

Neste teste o avaliador solicita à criança para que ela imite as posições de um modelo articulado.

### **3.3.8 Avaliação de Funções psicomotoras** (BRÊTAS et al., 2005)

Conjunto de provas que avaliam a função motora, função perceptiva (esquema corporal, orientação espacial e memória), ritmo, concentração e dominância lateral. A bateria foi validada para avaliar as funções psicomotoras de crianças de 6 a 10 anos. A prova de esquema corporal desta bateria é composta por quatro itens, os quais são: nomear as partes do corpo em si; nomear as partes do corpo nos outros; discriminar partes do corpo nos objetos e desenho da figura humana. E o sistema de cotação é composto por itens que podem ser classificados em: (a) realizou sem dificuldade, (b) realizou com dificuldade, e (c) não realizou.

### **3.3.9 Escala de desenvolvimento psicomotor** (FONSECA, 1998)

É subdividida em cinco domínios: Motricidade fina; Motricidade global; Equilíbrio e controle postural; Lateralidade, direcionalidade, e imagem do corpo; Controle ocular, coordenação óculo-manual e óculo pedal. É composta por diversas situações que ao serem observadas podem determinar a idade motora da criança. No domínio imagem corporal a prova refere-se à identificação das partes do corpo, sendo solicitado que a pessoa toque a cabeça, coloque a mão nas orelhas, mãos no nariz, mãos no joelho, e assim sucessivamente. É indicado que o avaliador observe se a criança no momento da resposta: hesitou; tocou os órgãos pares do corpo ao mesmo tempo; ou se depois que começou o movimento numa dada direção, hesita antes de conseguir acertar.

### **3.3.10 Escala de Desenvolvimento Motor - EDM** (ROSA NETO, 2002)

Consiste em uma bateria de testes indicada para crianças com necessidades especiais. Essa escala possui provas que avaliam os diferentes domínios psicomotores como a motricidade fina, motricidade Global; equilíbrio; esquema corporal; organização espacial; e temporal e lateralidade. Por meio desta avaliação é

possível determinar a idade motora da criança (2 a 11 anos). Os êxitos são registrados pelo número 1, o erro de lateralidade em um dos dois membros é registrado por ½; e os resultados negativos são registrados com 0. A prova de esquema corporal é válida para crianças de 2 a 5 anos, e é baseada na Prova de imitação de gestos de Bérge e Lézine, sendo composta por duas partes: a primeira de imitação de movimento das mãos e a segunda de imitação de movimentos dos braços.

### **3.3.11 Prova de Perfil psicomotor (PICQ ; VAYER ,1977).**

Esses autores reuniram testes consagrados na literatura, como a prova de reprodução de estruturas rítmicas de Mira Stamback, a prova Piaget-Head (direita e esquerda) descrita por Galifret-Granjon, dentre outros. Esta bateria avalia o desenvolvimento psicomotor de acordo com a idade (6 a 11 anos). A prova de esquema corporal consta de oito movimentos, onde o avaliador posiciona o boneco e a criança observa e imita a posição determinada.

### **3.3.12 Avaliação da imagem corporal de crianças com deficiência visual**

Cratty; Sans, (1968) elaboraram um instrumento que os autores denominaram de avaliação da imagem corporal para crianças com deficiência visual. Este teste é composto de cinco sessões: planos do corpo, partes do corpo, movimentos corporais, lateralidade e direcionamento. Cada sessão possui três itens que são subdivididos em A, B, C, D e E. A maior parte do teste constitui de orientações verbais e comandos que a criança deve executar.

A seguir será apresentado um quadro com a síntese dos instrumentos encontrados na literatura:

**QUADRO 2: Quadro com a relação dos instrumentos de avaliação do esquema corporal/psicomotores:**

Teste	Descrição	Avaliação Psicomotora	Principais vias solicitadas
Prova de Imitação de gestos de Bergés e Lezine (1978)	É composto de três partes: a primeira consiste em dois blocos de 10 itens que avaliam a capacidade de imitação de gestos simples, com base em movimentos de mãos e braços. A segunda compreende um bloco de 16 itens que se destinam a avaliar a capacidade de imitação de gestos complexos das mãos e dos dedos. A terceira é chamada de prova dos contrários que consiste na execução dos itens 20.	Esquema corporal, Orientação espaço-temporal.	Visual/verbal
Prova de esquema corporal-Quebra-cabeça (MELJACK-STAMBACK E BERGÈS <i>apud</i> JIMENEZ, 1983)	Quebra-cabeça da figura humana, avalia segundo seus autores, o conhecimento que o indivíduo tem do seu corpo ao nível representativo.	Esquema corporal	Visual/verbal
Teste Piaget-Head		Orientação espaço-temporal, lateralidade.	Visual
Prova de Goodenough (1957)	Desenho da figura humana é um teste projetivo que consiste no desenho da figura humana	Esquema corporal	Visual
Escala de Desenvolvimento Motor - EDM (ROSA NETO, 2002).	Consiste em uma bateria de testes que avaliam os diferentes domínios psicomotores.	Lateralidade, ritmo, esquema corporal, coordenação motora, equilíbrio.	Diversas
Teste de representação espacial do corpo (TEREC) (RODRIGUES, 1998)	Este instrumento foi contruído para crianças com paralisia cerebral. O teste é constituído por dois conjuntos de provas de dificuldade crescente: uma homolateral e outra heterolateral. Para a avaliação é necessário uma prancha onde há um desenho da figura humana, onde estão colocadas 10 pequenas lâmpadas. No decorrer da prova, são solicitadas à criança tarefas relacionadas ao reconhecimento, construção e representação do corpo.	Esquema corporal, orientação espaço-temporal.	Visual

Bateria Psicomotora (Vitor da Fonseca) Escala de desenvolvimento psicomotor (1975)	É subdividida em quatro domínios: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio e controle postural, lateralidade, direcionalidade, e imagem do corpo, controle ocular, coordenação óculo-manual e óculo-pedal. É composta por diversas situações que ao serem observadas podem determinar a idade motora da criança	Lateralidade, ritmo, esquema corporal, coordenação motora.	Verbal/visual
IAR (Leite)	Avaliação de aquisições psicomotoras para a alfabetização	Lateralidade, ritmo, esquema corporal, coordenação motora fina e global.	
Avaliação de Funções psicomotoras (BRÉTAS et al. 2005)	Conjunto de provas que avaliam função motora, função perceptiva (esquema corporal, orientação espacial e memória), ritmo e concentração e dominância lateral. É composta por itens que podem ser classificados em: realizou sem dificuldade, realizou com dificuldade, não realizou	Lateralidade, ritmo, esquema corporal, coordenação motora fina e global.	Verbal
Teste da viagem (GARELLI 1973, <i>apud</i> RODRIGUES, 1998)	O indivíduo é convidado a imaginar, de olhos fechados, o trajeto que um pequeno animal/objeto realiza de cima a baixo de seu corpo.	Esquema corporal	Tátil cinestésica/verbal
Prova de posições Garelli (1980), ( <i>apud</i> RODRIGUES, 1998)	O examinador coloca os membros do indivíduo, que está com os olhos fechados, em diversas posições que ele deverá depois tentar reproduzir em um manequim articulado.	Esquema corporal	Tátil cinestésica
Teste de localização Corporal de Rigal ( <i>apud</i> RODRIGUES, 1998).	Consiste em um inventário de 35 localizações corporais que a criança deve indicar e nomear sobre si, numa clara demonstração do que é denominada a capacidade de topografia corporal.	Esquema Corporal	Solicitação da linguagem/verbal
Wallon e Luçart (1952) ( <i>apud</i> RODRIGUES, 1998)	Teste de imitação de gestos, neste teste pede-se a criança para que imite as posições de um modelo articulado.	Esquema corporal	Visual/verbal
Cratty; Sans, (1968)	Este teste é composto de cinco sessões: planos do corpo, partes do corpo, movimentos corporais, lateralidade e direcionamento. Cada sessão possui três itens que são subdivididos em A, B, C,D e E. A maioria do teste constitui de orientações verbais e comandos que a criança deve executar.	Imagem corporal	Verbal/cinestésico

## **CAPITULO 4: Percurso Metodológico**

### **4.1 Caracterização da pesquisa**

Esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem exploratória descritiva. Este tipo de pesquisa tem como finalidade aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, ou fenômeno, a fim de desenvolver pesquisas futuras mais precisas ou modificar e clarificar conceitos (MARCONI; LAKATOS, 1990).

### **4.2 Participantes**

A população do estudo foi constituída por 5 crianças entre 6 a 9 anos, de ambos os sexos com cegueira congênita, sem outros tipos de comprometimentos associados, e matriculadas em uma instituição de atendimento especializado a crianças com deficiência visual, localizada no interior de São Paulo. Como colaboradores da pesquisa contou-se com a participação de 7 professores universitários que constituíram o quadro de juízes.

### **4.3 Instrumentos de coleta de dados**

Para a coleta de dados foi utilizada a filmagem das avaliações, o formulário preenchido pelos juízes com a análise do instrumento de avaliação, e o próprio instrumento de avaliação elaborado.

### **4.4 Procedimentos**

Os procedimentos iniciais para a construção do instrumento de avaliação tiveram como base os princípios psicométricos. De acordo com Pasquali (1998), o processo de elaboração de testes de avaliação ocorre por meio de três processos os quais o autor denomina de procedimentos teóricos, procedimentos empíricos (experimentais) e procedimentos analíticos (estatístico). Para este estudo será considerada somente a análise teórica, compreendendo a elaboração e a validade de conteúdo do instrumento.

Com isso, é necessário ressaltar que não se pretende elaborar um instrumento estritamente com características psicométricas.

Assim, este estudo foi desenvolvido em três etapas, as quais serão descritas a seguir:

#### **4.4.1 ETAPA 1**

##### **▪ Revisão teórica**

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os aspectos teóricos do esquema corporal e sobre as teorias que servem de suporte ao mesmo. Esta etapa teve como finalidade determinar e compreender a dimensionalidade do constructo, ou seja, quais aspectos estão relacionados com o desenvolvimento do esquema corporal, e definir de forma constitutiva o constructo, ou seja, conceituar o esquema corporal de acordo com a abordagem psicomotora e as teorias que o sustentam. Segundo Pasquali (1998, p. 208) “*definições dessa natureza impõem limitações definidas sobre o que se deve explorar quando o constructo estiver sendo medido*”.

##### **▪ Construção dos itens:**

Esta etapa refere-se à definição operacional dos itens onde os mesmos são definidos em termos de operações concretas, ou seja, de comportamentos físicos através dos quais o constructo (esquema corporal) se expressa (PASQUALI, 1998). Assim, com base em alguns instrumentos presentes na literatura os itens foram elaborados.

#### **4.4.2 ETAPA 2**

##### **▪ Análise por Juízes**

Após a construção dos itens, uma primeira versão do protocolo de avaliação foi elaborada e enviada para análise por juízes a fim de avaliar a pertinência de cada item. Segundo Pasquali (1998, p. 213) nessa análise “*os juízes devem ser peritos na área do constructo, pois sua tarefa consiste em ajuizar se os itens estão se referindo ou não ao traço em questão*”. Foi enviada aos mesmos uma cópia do instrumento de avaliação, uma cópia do projeto com a explicitação dos objetivos do

estudo e esclarecimentos sobre o instrumento de avaliação e um formulário que foi desenvolvido com os seguintes critérios: clareza de linguagem, adequação ao constructo, viabilidade de aplicação e pertinência teórica. Os participantes foram solicitados a realizarem comentários sobre o instrumento, e sugestões. Como critério para manter o item no protocolo foi considerado o índice de concordância entre os juízes, maior que 80%.

- **Reestruturação do instrumento de avaliação**

Com base no índice de concordância entre os juízes e nas sugestões realizadas pelos mesmos foi elaborada uma segunda versão do instrumento.

#### **4.4.3 ETAPA 3**

- **Teste piloto**

Após as devidas correções, o instrumento de avaliação foi aplicado em caráter de teste piloto na população caracterizada anteriormente. Esta etapa teve como objetivo verificar se o instrumento era adequado ao referencial perceptivo da criança com cegueira congênita, assim como, verificar possíveis dificuldades encontradas em sua aplicação. Por meio da aplicação do instrumento foi possível evidenciar possíveis falhas existentes: inconsistência, ou complexidade e clareza dos itens avaliados; mecanismos de informação inadequados, entre outros. Verificadas as falhas, o instrumento foi reformulado, conservando, modificando, ampliando ou eliminando itens.

#### **4.5 Cuidados éticos**

Todos os procedimentos metodológicos obedeceram aos padrões estabelecidos pela Resolução 196/96, que trata das Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos. O projeto foi submetido ao Comitê de ética em Pesquisa com seres humanos da UFSCar sendo aprovado pelo parecer nº361/2009 (ANEXO A). Os responsáveis pelos sujeitos da pesquisa foram esclarecidos sobre os procedimentos utilizados durante o estudo, e foi solicitado que assinassem ao Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

## **5- ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Os resultados deste estudo serão apresentados em três etapas. A primeira corresponde à fase de construção do instrumento (elaboração dos itens/ provas), a segunda diz respeito ao processo de validação de conteúdo, onde o instrumento passou pela análise de um comitê de juízes, a terceira corresponde à aplicação do instrumento.

### **5.1 ETAPA 1- ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO**

#### **5.1.1 Definição da população**

O instrumento de Avaliação do esquema corporal foi construído com base no referencial perceptivo da criança com cegueira e será validado inicialmente para crianças com cegueira congênita (classificação educacional) com idades entre 6 a 9 anos. É necessário ressaltar que este instrumento poderá ser aplicado em crianças com baixa visão ou cegueira adquirida, desde que sejam realizadas as devidas adaptações. Esta faixa etária foi escolhida considerando-se que a capacidade de representação encontra-se desenvolvida a um nível mais preciso entre os cinco e seis anos (RODRIGUES, 1998). Le Boulch (1988) e Cratty; Sans, (1968) acrescentam que somente a partir dos cinco anos há uma integração progressiva da tomada de consciência de seu corpo. Entre os seis e os sete anos a criança é capaz de reconhecer a direita e a esquerda em si e em outras pessoas, ao mesmo tempo em que a imitação de gestos perde seu caráter de espelho. Assim, como a avaliação proposta possui elementos de lateralidade e aspectos relacionados à consciência do corpo, o teste foi elaborado para ser realizado por crianças de 6 a 9 anos.

#### **5.1.2 Objetivo do instrumento**

O instrumento proposto tem como objetivo avaliar o esquema corporal de crianças com cegueira congênita. Contudo, apesar do instrumento proposto estar centrado no produto, uma vez que por meio de sua aplicação é possível ter um escore do desempenho da criança, a presente pesquisa pretende abordar uma perspectiva da avaliação valorizando o caminho pelo qual a criança percorreu até solucionar a

atividade proposta, portanto as avaliações foram filmadas com a finalidade de captar os detalhes do processo avaliativo. Torna-se necessário esclarecer que não é intuito deste estudo elaborar um instrumento que caracterize ou classifique a criança, evidenciando suas limitações, mas sim um instrumento que permita compreender quais as reais necessidades da criança em relação ao conhecimento de seu próprio corpo e o seu nível de realização. Assim, o intuito é identificar onde estão localizadas as dificuldades de cada criança, de forma a permitir uma intervenção direcionada às necessidades das mesmas, fornecendo ao professor informações úteis de como reorganizar sua atuação frente à criança com cegueira. Recomenda-se também que a análise e interpretação dos dados sejam realizadas numa perspectiva que aborde tanto os aspectos qualitativos quanto os quantitativos da avaliação, utilizando padrões referenciados a si próprios, ou seja, comparando a criança apenas com ela mesma.

Para o processo inicial de elaboração e organização do instrumento de avaliação foram utilizados alguns conhecimentos fundamentados pela psicometria. Assim, de acordo com Pasquali (1998) para a elaboração dos itens que compõem um instrumento é necessário determinar a dimensionalidade do constructo, definir constitutiva e operacionalmente o mesmo e por último operacionalizá-lo em tarefas comportamentais.

Dessa forma, com base na literatura, foram levantados os seguintes comportamentos referentes à exteriorização do conhecimento do próprio corpo (BALIERO (1983), RODRIGUES (1998), LE BOULCH (1988; 2000):

- Nomeação das partes do corpo
- Reconhecimento das partes do corpo
- Identificação das partes do corpo
- Organização do corpo no espaço
- Expressão da noção do corpo

Autores como Rodrigues (1998), Jimenez (1983), propõem que os instrumentos de avaliação do esquema corporal sejam organizados em três partes: a primeira de **Reconhecimento**, a qual se refere à capacidade do avaliado em identificar e reconhecer as diferentes partes de seu próprio corpo; a segunda se refere à **Construção**, ou seja, à organização do corpo no espaço; e a terceira parte de **Representação** relaciona-se à expressão da noção de corpo. Dessa forma, a estrutura de organização

apresentada anteriormente foi referência para a estruturação das provas componentes do instrumento de avaliação do esquema corporal para crianças com cegueira congênita.

**QUADRO 3:** Estrutura do instrumento de avaliação do esquema corporal para crianças com cegueira.

Processos		Nº provas
<b>Reconhecimento</b>	- Nomeação das partes do corpo; -Reconhecimento das partes do corpo; -Identificação das partes do corpo;	2
<b>Construção</b>	- Organização do corpo no espaço; -Identificação das partes do corpo;	1
<b>Representação</b>	- Expressão da noção do corpo; -Identificação das partes do corpo.	1

Com base em testes presentes na literatura descritos por Garelli *apud* Rodrigues (1998), Picq e Vayer (1977) Meljack, Stamback e Bergés *apud* Rodrigues (1998) foram elaborados inicialmente quatro provas: A prova 1- *Passeio pelo corpo* e 2- *Brincando de se vestir* refere-se ao Reconhecimento das diferentes partes do corpo, a Prova 3- *Imitação de gestos* relaciona-se a construção, ou organização do corpo no espaço, e a prova 4- *Quebra-cabeça*, refere-se à Representação ou expressão da noção de corpo. A seguir será apresentada uma breve descrição das provas elaboradas, e das provas que serviram de base para a construção destas.

- **Prova 1- “Passeio pelo corpo”:** Consiste em tocar por meio de uma bola de borracha, de 3 cm de diâmetros, diferentes partes do corpo da criança. O avaliador deverá deslizar a bolinha e no momento que ela parar a criança deverá verbalizar em qual parte de seu corpo a bolinha está parada, identificando e nomeando a parte tocada. Esta prova foi dividida em dois momentos, no primeiro é realizado o passeio apenas no rosto e posteriormente o passeio é realizado por todo o corpo da criança.

Esta prova foi elaborada com base no Teste da Viagem desenvolvido por Garelli *apud* Rodrigues (1998), originalmente este teste é desenvolvido com a criança de olhos fechados, a mesma é convidada a imaginar o caminho que um pequeno animal ou automóvel realiza de cima a baixo do seu corpo (RODRIGUES, 1998).

- **Prova 2-** “*Brincando de se vestir*”: Esta prova consiste na apresentação de uma caixa contendo diferentes peças e roupas utilizadas no cotidiano da criança. As peças devem ser apresentadas individualmente. A criança deverá em um primeiro momento identificar em qual parte do corpo se usa para depois colocá-la em seu corpo.

Esta prova foi sugerida pela pesquisadora, com base em vivências e com o intuito de incluir no instrumento uma prova que estivesse relacionada ao cotidiano da criança.

- **Prova 3-** “*Boneco Articulado: Imitação de gestos*”: Nesta prova o avaliador deverá posicionar um boneco articulado em uma posição pré-determinada, a criança deverá perceber qual posição o boneco está por meio do tato e depois reproduzir em seu corpo. No total são propostas quatro posições de membros superiores.

Esta prova foi adaptada de uma bateria de testes psicomotores desenvolvida por Picq e Vayer (1977). Originalmente a prova consta de oito movimentos, onde o avaliador posiciona o boneco e a criança observa e imita a posição determinada.

- **Prova 4-** “*Quebra-cabeça*”: Esta prova consta da montagem de um quebra-cabeça da figura humana em relevo, confeccionado com E. V. A., composto por uma base com o contorno da figura em E.V.A , e as peças confeccionadas também em E. V. A, e cobertas com diferentes texturas. Nesta prova a criança deverá situar cada uma das partes do corpo em seus lugares correspondentes sobre a base.

Esta prova foi adaptada do Teste de Esquema Corporal de Meljack, Stamback e Bergés *apud* Jiménez (1983) este teste inclui duas provas: uma em que a figura do quebra-cabeça está de frente para a criança e outra em que a figura está de perfil. O teste também é subdividido em três técnicas de representação do corpo: evocação, construção, e reprodução.

A seguir será apresentado um quadro, com a síntese das informações apresentadas anteriormente, para melhor compreensão:

**QUADRO 4: Síntese dos componentes constitutivos do instrumento de avaliação do esquema corporal para crianças com cegueira.**

		Nome da prova	Baseada em	Descrição da prova original	Descrição da prova proposta	Principais vias sensoriais/ proprioceptivas
<b>Reconhecimento</b>	- Nomeação das partes do corpo; - Reconhecimento das partes do corpo;	Prova 1: <i>Passeio pelo corpo</i>	Garelli <i>apud</i> Rodrigues (1998)	A criança é convidada a imaginar o caminho que um pequeno animal ou automóvel realiza de cima a baixo do seu corpo.	Consiste em tocar por meio de uma bola de borracha, diferentes partes do corpo da criança. A criança deverá verbalizar a parte tocada	Tátil/ verbal/ auditivo
	-Identificação das partes do corpo;	Prova 2: <i>Brincando de se vestir</i>			A criança deverá identificar e associar diferentes objetos e roupas às respectivas partes do corpo.	Tátil/ cinestésico
<b>Construção</b>	- Organização do corpo no espaço; -Identificação das partes do corpo;	Prova 3: <i>Boneco articulado: imitação de gestos</i>	Picq e Vayer (1977)	A prova consta de oito movimentos, onde o avaliador posiciona o boneco e a criança observa e imita a posição determinada.	A criança deverá tocar o boneco e reproduzir em seu corpo a posição que ele se encontra	Tátil/propioceptivo
<b>Representação</b>	- Expressão da noção do corpo; -Identificação das partes do corpo.	Prova 4: <i>Quebra-cabeça</i>	Meljack, Stamback e Bergés <i>apud</i> Jimenez (1983)	É composto por duas provas: uma em que a figura do quebra-cabeça está de frente para a criança e outra em que a figura está de perfil.	Consiste na montagem de um quebra-cabeça bidimensional da figura humana de frente	Tátil, esterognosia

A seguir será apresentada a primeira versão do instrumento o qual foi posteriormente enviado aos juízes para análise.

**Instruções gerais de aplicação:**

- O ambiente de aplicação do teste deve estar livre de ruídos indevidos e distrações, além de possuir iluminação e ventilação adequadas. Recomenda-se proceder a um reconhecimento espacial, a fim de familiarizar a criança com o ambiente onde será aplicado o teste.
- É necessário que o teste seja realizado em uma sala silenciosa, sem distrações externas.
- É necessário que, antes de qualquer ação, o avaliador avise a criança, antecipando as situações e comunicando-as verbalmente, para evitar que a mesma seja surpreendida.
- Se necessário, o avaliador poderá explicar a prova mais de uma vez, até que a criança compreenda o que está sendo solicitado.

### 5.1.3 Primeira versão do instrumento de Avaliação do Esquema Corporal para crianças com cegueira.

## AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL PARA CRIANÇAS COM CEGUEIRA

### PROVA 1-PASSEIO PELO CORPO

Esta primeira prova terá como objetivo avaliar o conhecimento das diferentes partes do corpo pela criança.

- A criança deverá estar sentada em um banco e o avaliador sentado a frente dela. Para a realização dessa prova será necessário a utilização de uma bola de borracha, de superfície lisa, com diâmetro de 3 cm. O material a ser utilizado deverá ser apresentado à criança antes do início do teste.
- O teste tem início no momento em que o avaliador poussa o objeto sobre a cabeça da criança (ver lista indicando sequência), o mesmo deverá esperar alguns segundos antes de perguntar o nome da parte do corpo em que a criança sente a bola. O passeio do objeto é realizado tocando a pele da criança e a pergunta só deverá ser realizada após o avaliador manter o objeto na parte do corpo que a criança deverá identificar. Se a criança não souber nomear a parte do corpo solicitada, o avaliador deverá seguir para outra parte do corpo perguntando: *E agora, onde está a bolinha?* Após completar todo o percurso o avaliador poderá dar mais uma chance a criança voltando nas partes do corpo que ela não conseguiu identificar na primeira vez.

**Materiais:** Uma bolinha de borracha, de superfície lisa e macia, com 3 cm de diâmetro.

#### Indicação

A) *Agora nós vamos brincar com uma brincadeira que se chama passeio pelo corpo, esta bolinha irá passear por todo seu corpo, e irá parar em alguns lugares, cada vez que ela parar eu irei te perguntar sobre qual parte do corpo a bola está parada, e você deverá me responder.*

*Vamos começar por enquanto passeando pelo rosto:*

Sequência: testa, olhos, nariz, boca, queixo, bochecha direita, orelha direita, bochecha esquerda, orelha esquerda.

B) *Agora a bolinha vai passear por todo o corpo, e como no passeio pelo rosto, cada vez que ela parar eu irei te perguntar sobre qual parte do corpo ela está parada, e você deverá me responder.*

Sequência: Cabeça, pescoço, ombro direito, braço direito, mão direita, perna (d), joelho (d) pé (d), barriga, peito, ombro esquerdo, braço esquerdo, mão esquerda, perna (e) joelho (e), pé (e), costas.

## **PROVA 2. BRINCANDO DE SE VESTIR**

Essa prova tem como objetivo avaliar a organização das diferentes partes do corpo da criança no espaço.

**Materiais:** um par de sapatos, um boné (chapéu), uma blusa, uma calça, um par de luvas, óculos escuros. (verificar ordem de apresentação dos objetos para a criança)

- O avaliador deverá dispor os objetos dentro de uma caixa de papelão e apresentá-los a criança um por vez, na medida em que o teste for sendo realizado.

### **Indicação:**

A) *Aqui está uma caixa com diversos objetos e roupas que usamos em nosso corpo no dia a dia, eu vou tirar de dentro da caixa uma peça de cada vez, e você deverá me dizer em qual parte do corpo usamos, e depois colocá-la em seu corpo.*

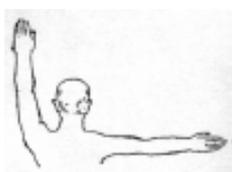
O avaliador deverá ficar atento caso a criança tenha dificuldade em colocar o adereço/roupa, caso o avaliador perceba que a criança saiba em qual parte do corpo se usa tal peça, mas tenha dificuldade em colocá-la, o mesmo poderá ajudar a criança a se vestir.

### PROVA 3 - BONECO ARTICULADO: IMITAÇÃO DE GESTOS

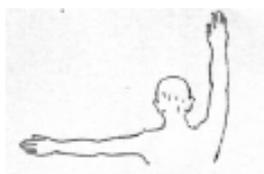
Antes do início da avaliação o avaliador deverá apresentar o boneco articulado à criança, permitindo que ela toque e explore cada parte. Para o início do teste o avaliador deverá colocar o boneco na posição determinada, levando-o em direção às mãos da criança, de forma a permitir que ela toque e perceba a posição do boneco.

#### Posições:

- 1- Braço esquerdo levantado à frente do corpo para cima e braço direito elevado lateralmente até a altura do ombro.



- 2- Braço direito levantado à frente do corpo para cima e braço esquerdo elevado lateralmente até a altura do ombro.



- 3- Braço esquerdo elevado à frente do corpo na altura do ombro, e braço direito elevado à frente do corpo para cima.



- 4- Braço direito elevado à frente do corpo na altura do ombro, e braço esquerdo elevado à frente do corpo para cima.



**Material:** Boneco articulado com tamanho de 30 centímetros de comprimento.



A) Aqui nós temos um boneco, ele vai fazer uma pose e você vai imitar o que ele está fazendo, exatamente como ele está (imitação homolateral<sup>2</sup>)

B) Você vai novamente imitá-lo só que agora, você vai se imaginar como se estivesse voltado para o mesmo lado que o boneco (imitação heterolateral<sup>3</sup>).

#### PROVA 4- QUEBRA-CABEÇA

Reprodução de um modelo da figura humana por meio da montagem de um quebra-cabeça. Nesta prova a criança deverá situar cada uma das partes do corpo em seus lugares correspondentes. A criança deverá estar sentada de frente para uma mesa onde estarão dispostas as peças do quebra-cabeça.

##### Material:

Um quebra-cabeça da figura humana, confeccionado com E. V. A., composto por uma base com o contorno da figura em E.V.A, e as peças confeccionadas também com E. V. A., e cobertas com diferentes texturas.



A



B

<sup>2</sup> Refere-se à imitação realizada sem a determinação de direita e esquerda, exatamente como a posição do boneco se apresenta à frente da criança (imitação em espelho).

<sup>3</sup> Refere-se à imitação realizada com a determinação de direita e esquerda, onde a criança reproduz a posição como se estivesse olhando para a mesma direção do boneco.

A- Quebra-cabeça montado, B- Quebra-cabeça desmontado.

Em um primeiro momento o avaliador apresenta o quebra-cabeça montado à criança, levando a mão dela sobre cada parte do material e nomeando as partes tocadas: *Aqui está o cabelo, estes são os olhos, o nariz... etc.*

**Indicação:**

A) *A sua frente está um quebra-cabeça com o desenho da figura humana (o avaliador permite que a criança toque o quebra-cabeça de forma a explorar e conhecer o brinquedo), agora eu vou desmontar e vou deixar as peças a sua direita e embaralhar, para que você possa montá-lo novamente. Você vai montá-lo sobre essa base.*

### **5.1.3.1 Primeira versão do Protocolo de observação e registro dos dados**

Para o registro dos dados foi elaborada uma primeira versão do protocolo de aplicação (APÊNDICE E). Neste protocolo consta cada prova com seus respectivos espaços para anotar o desempenho da criança, onde são consideradas apenas duas possibilidades de respostas, ou seja, os acertos devem ser assinalados com 1, e os não acertos com 0.

## **5.2 ETAPA 2- VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO**

Após a elaboração dos itens e construção do instrumento o mesmo foi submetido ao processo de validação de conteúdo por meio da análise de Juízes sugerido por Pasquali (1998).

Com relação ao quadro de juízes Coluci (2009) apresenta que diversos autores defendem que no processo de avaliação dos itens individualmente, deve-se considerar o número de juízes. Assim, com a participação de cinco ou menos sujeitos, todos devem concordar para ser representativo. Já Pasquali (1998) sugere que o quadro seja formado por no mínimo 6 juízes para que a análise seja representativa.

### **5. 2.1 Análise por juízes**

Inicialmente 15 Professores universitários foram convidados por meio de uma carta (APÊNDICE C) a qual foi enviada por e-mail. Destes, dez responderam aceitando participar da pesquisa. No entanto, apenas sete retornaram o instrumento com suas respectivas análises e contribuições. Dessa forma, o quadro de juízes foi composto por sete Professores Universitários, todos com titulação de Doutor, peritos na área de psicomotricidade/ esquema corporal e ou deficiência visual, atuantes nas áreas de Educação Física, Educação Especial, Educação e Terapia Ocupacional. Após o aceite, foi enviado por e-mail um protocolo (APÊNDICE D) contendo uma carta de apresentação o resumo do trabalho, algumas considerações sobre a construção do instrumento, a descrição de cada prova, e um formulário para análise dos itens.

Neste protocolo foi solicitado que os juízes avaliassem cada item em quatro quesitos diferentes:

1. **Clareza de linguagem:** O quesito clareza de linguagem pretendeu ressaltar o entendimento do item por parte do profissional que irá utilizar o instrumento, dessa forma, foi necessário que o juiz avaliasse se o item foi exposto de forma clara e evidente pelas pesquisadoras, não suscitando dúvida ou dificuldade durante a leitura da avaliação.
2. **Pertinência teórica:** Neste quesito foi solicitado que o juiz analisasse se o item estava adequado ao conteúdo que se encontra na literatura sobre o mesmo.
3. **Viabilidade de Aplicação:** Com relação à viabilidade de aplicação, o juiz teve que analisar não somente a possibilidade, bem como a facilidade em se avaliar na criança com cegueira o item proposto.
4. **Adequação ao constructo:** Neste quesito foi solicitado que o juiz avaliasse a importância e pertinência de se analisar determinado aspecto do esquema corporal.

Em cada um desses quesitos havia três possibilidades de resposta, uma positiva, outra intermediária e uma negativa. É necessário ressaltar, que no protocolo de análise foi reservado um espaço a frente de cada quesito para que os juízes realizassem sugestões e comentários. Os quais foram tabulados e utilizados para a reestruturação do instrumento. Por último foi solicitado que os juízes indicassem se o item podia ser classificado como de Reconhecimento, Construção ou Representação.

Para cada item foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), (COLUCI, 2009) que indica, item a item, qual a porcentagem de respostas positivas entre os juízes. Este índice auxilia na identificação dos possíveis itens que estejam necessitando de alterações na fase de validação e adaptação do instrumento. Por meio dele é possível medir a porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens. O score do IVC é calculado por

meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por respostas positivas pelos juízes, dividido pelo número total de respostas. Os itens que receberam respostas negativas devem ser revisados ou eliminados. Por este método, os itens e o instrumento como um todo, são considerados válidos se obtiverem um IVC de no mínimo 0,80 (COLUCI, 2009; RUBIO et al, 2003).

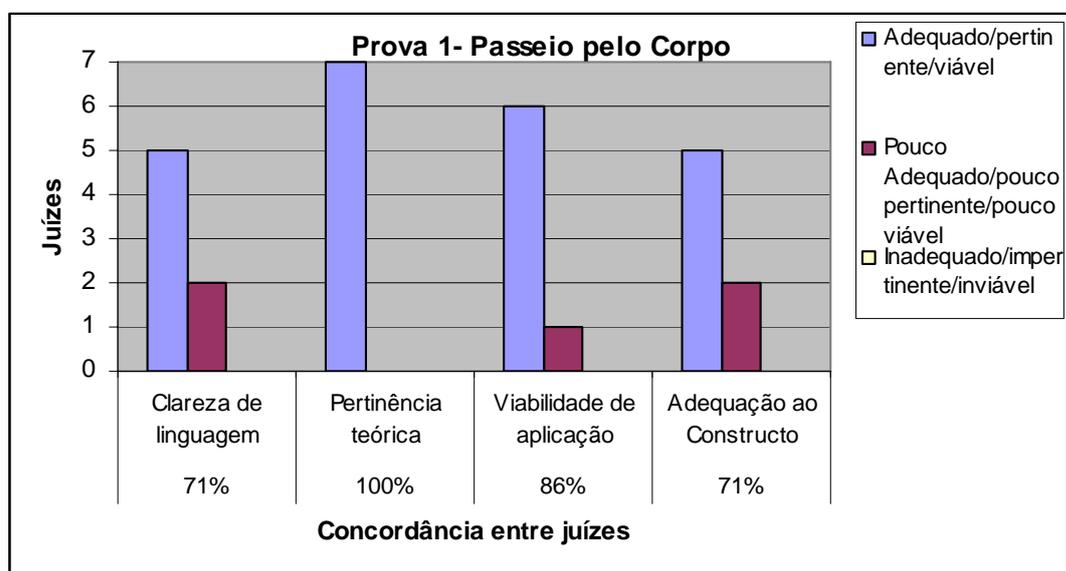
A fórmula para avaliar cada item individualmente será apresentada a seguir:

$$\text{IVC} = \frac{\text{Número de respostas positivas}}{\text{Número total de respostas}}$$

Nos quadros e gráficos seguintes estão representadas, consecutivamente, as respostas dos juízes em relação à clareza de linguagem, pertinência teórica, viabilidade de aplicação e adequação ao constructo em cada uma das provas:

**QUADRO 5:** Análise dos juízes em cada quesito, e a porcentagem de concordância entre respostas positivas obtidas na prova 1.

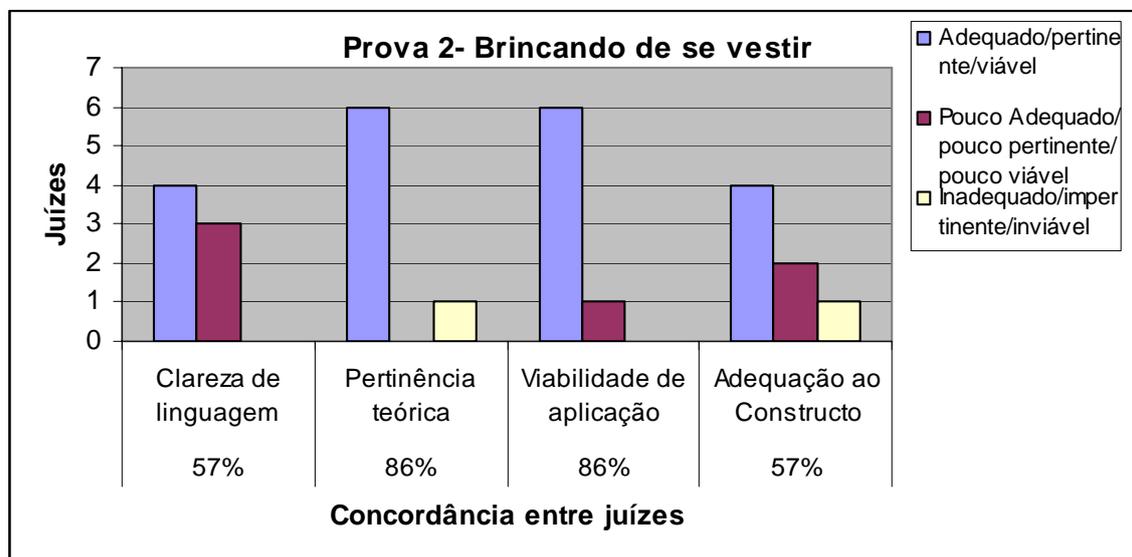
JUÍZES	PROVA 1- PASSEIO PELO CORPO			
	<i>Clareza da linguagem</i>	<i>Pertinência teórica</i>	<i>Viabilidade de aplicação</i>	<i>Adequação ao constructo</i>
<b>Juíz 1</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juíz 2</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Pouco adequado
<b>Juíz 3</b>	Pouco Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juíz 4</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juíz 5</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Pouco adequado
<b>Juíz 6</b>	Pouco adequado	Pertinente	Pouco viável	Adequado
<b>Juíz 7</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Concordância entre Juízes</b>	<b>71%-----5</b>	<b>100%-----7</b>	<b>86%-----6</b>	<b>71%-----5</b>



**FIGURA 2:** Gráfico com os valores referentes ao percentual de concordância entre os juízes obtidos em cada quesito da Prova 1.

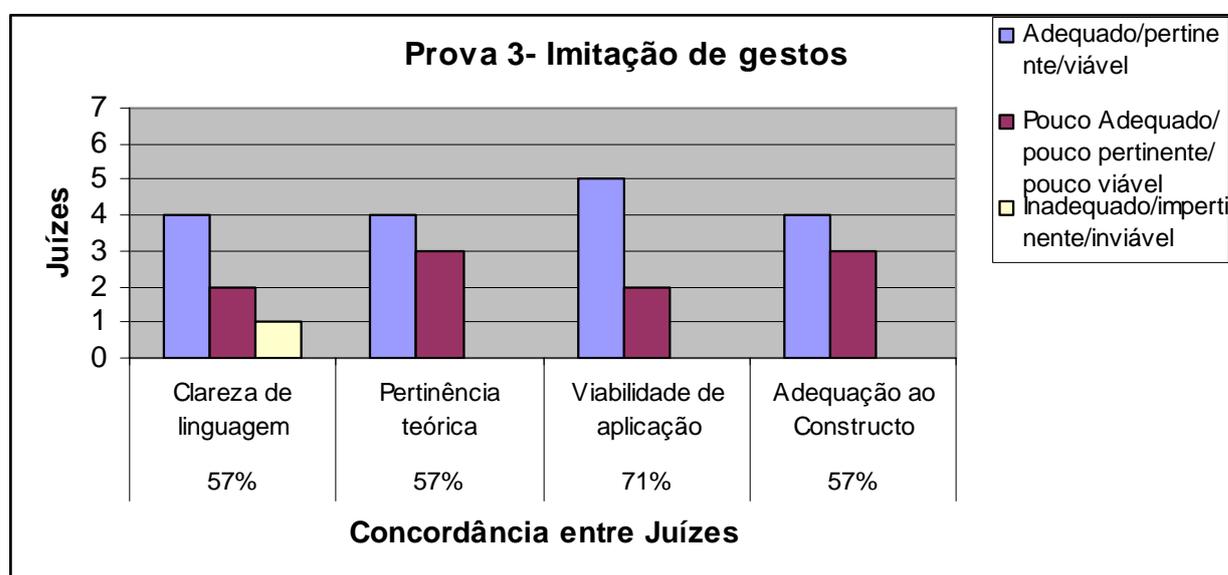
**QUADRO 6:** Análise dos juízes em cada quesito, e a porcentagem de concordância obtida na prova 2.

JUÍZES	PROVA 2 - BRINCANDO DE SE VESTIR			
	<i>Clareza da linguagem</i>	<i>Pertinência teórica</i>	<i>Viabilidade de aplicação</i>	<i>Adequação ao constructo</i>
<b>Juiz 1</b>	Adequado	Impertinente	Viável	Inadequado
<b>Juiz 2</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Pouco adequado
<b>Juiz 3</b>	Pouco adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juiz 4</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juiz 5</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Pouco adequado
<b>Juiz 6</b>	Pouco adequado	Pertinente	Pouco viável	Adequado
<b>Juiz 7</b>	Pouco adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Concordância entre Juízes</b>	<b>57%-----4</b>	<b>86%-----6</b>	<b>86%-----6</b>	<b>57%-----4</b>

**FIGURA 3:** Gráfico com os valores referentes ao percentual de concordância entre os juízes obtidos em cada quesito da Prova 2.

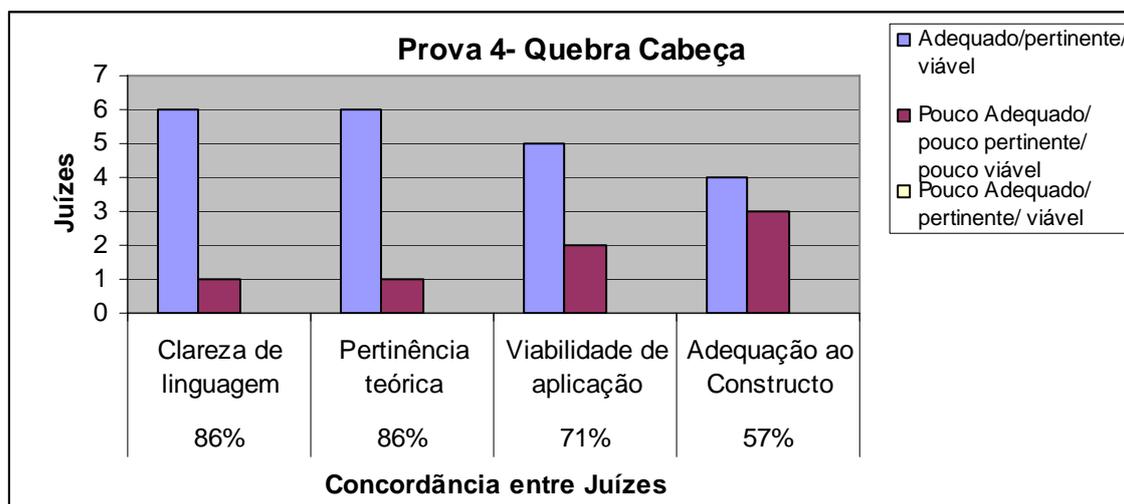
**QUADRO 7:** Análise dos juízes em cada quesito, e a porcentagem de concordância obtida na prova 3.

JUÍZES	PROVA 3 - IMITAÇÃO DE GESTOS			
	<i>Clareza da linguagem</i>	<i>Pertinência teórica</i>	<i>Viabilidade de aplicação</i>	<i>Adequação ao constructo</i>
<b>Juiz 1</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juiz 2</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juiz 3</b>	Inadequado	Pouco pertinente	Pouco viável	Pouco adequado
<b>Juiz 4</b>	Adequado	Pouco pertinente	Viável	Pouco adequado
<b>Juiz 5</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Pouco adequado
<b>Juiz 6</b>	Pouco adequado	Pertinente	Pouco viável	Adequado
<b>Juiz 7</b>	Pouco adequado	Pouco pertinente	Viável	Adequado
<b>Concordância entre Juízes</b>	<b>57%-----4</b>	<b>57%-----4</b>	<b>71%-----5</b>	<b>57%-----4</b>

**FIGURA 4:** Gráfico com os valores referentes ao percentual de concordância entre os juízes obtidos em cada quesito da Prova 3.

**QUADRO 8:** Análise dos juízes em cada quesito, e a porcentagem de concordância obtida na prova 4.

JUÍZES	PROVA 4- QUEBRA-CABEÇA			
	<i>Clareza da linguagem</i>	<i>Pertinência teórica</i>	<i>Viabilidade de aplicação</i>	<i>Adequação ao constructo</i>
<b>Juíz 1</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juíz 2</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Pouco adequado
<b>Juíz 3</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juíz 4</b>	Adequado	Pertinente	Viável	Adequado
<b>Juíz 5</b>	Adequado	Pouco pertinente	Viável	Pouco Adequado
<b>Juíz 6</b>	Pouco adequado	Pertinente	Pouco viável	Pouco adequado
<b>Juíz 7</b>	Adequado	Pertinente	Pouco viável	Adequado
<b>Concordância entre Juízes</b>	<b>86%-----6/7</b>	<b>86%-----6/7</b>	<b>71%----5/7</b>	<b>57%-----4/7</b>

**FIGURA 5:** Gráfico com os valores referentes ao percentual de concordância entre os juízes obtidos em cada quesito da Prova 4.

Por meio da análise dos gráficos é possível observar, que há uma prevalência de respostas positivas e intermediárias, onde apenas a prova 2-Brincando de se vestir e 3-Imitação de gestos, obtiveram respostas negativas, cada uma delas por um juiz. A prova 2 obteve inadequado no quesito pertinência teórica e Adequação ao constructo e a prova 3 obteve inadequado ao quesito clareza de linguagem.

A prova 1 obteve 71% de concordância no quesito clareza de linguagem, 100% em pertinência teórica, 86% em viabilidade de aplicação e 71% em adequação ao constructo. A prova 2 obteve 57% de concordância no quesito clareza de linguagem, 86% em pertinência teórica, 86% em viabilidade de aplicação e 57% em adequação ao constructo. A prova 3 obteve 57% concordância no quesito clareza de linguagem, 57% em pertinência teórica, 71% em viabilidade de aplicação e 57% em adequação ao constructo. A prova 4 obteve 86% concordância no quesito clareza de linguagem, 86% em pertinência teórica, 71% em viabilidade de aplicação e 57% em adequação ao constructo.

Para calcular o Índice de validade de conteúdo (IVC) de cada prova foi somada a porcentagem de respostas consideradas adequadas obtidas em cada quesito, depois foi dividido pelo número de quesitos avaliados.

$$\text{IVC Prova} = \frac{(\% \text{ CL} + \% \text{ PT} + \% \text{ VA} + \% \text{ AC})}{\text{N}^\circ \text{ de quesitos (= 4)}}$$

**TABELA 1:** Média dos Índices de validade de conteúdo de cada prova em porcentagem.

	<b>Prova 1</b>	<b>Prova 2</b>	<b>Prova 3</b>	<b>Prova 4</b>
<b>IVC- Índice de validade de conteúdo</b>	80%	70%	60%	75%

Colucci (2009) propõem que seja estipulada uma taxa de concordância aceitável entre os juízes. No caso de seis ou mais, recomenda-se uma taxa não inferior a 0,78. Pasquali (1998, 2003) sugere uma concordância mínima de 0,80. No entanto, os valores recomendados devem ser de 0,90 ou mais. Assim para este estudo será considerado a concordância mínima de 80%.

Após a análise pelo comitê de juízes, as provas que obtiveram IVC menores que 0,80 foram reestruturadas com base nas sugestões oferecidas pelo comitê, ou eliminadas do instrumento. Dessa forma, apenas a prova 2 foi excluída, e as provas 3 e 4 foram reestruturadas.

Como exposto anteriormente, algumas das considerações e sugestões dadas pelos juízes foram consideradas para a reestruturação das provas, as mesmas serão apresentadas a seguir:

Na prova 1- *Passeio pelo corpo*, os juízes 3 e 4 sugeriram que a bola utilizada fosse de 5 cm de diâmetro, ao invés de 3 cm, como exposto na primeira versão do instrumento; o juiz 6 sugeriu que fosse explicado que o banco onde seria realizado a prova fosse “*sem encosto*”, visto que isso não ficou claro na 1ª versão; o mesmo também sugeriu que fosse especificado o lugar exato do toque da bola na perna e no braço, o juiz 3 sugeriu que fosse utilizada linguagem menos formal, que as provas fossem contextualizadas em brincadeiras, e que acrescentasse o “*bumbum*” às partes do corpo a serem tocadas. O juiz 5 sugeriu descrever a resposta esperada para cada tarefa proposta.

Na prova 2- *Brincando de se vestir*, o juiz 1 apresentou que a prova era pouco representativa uma vez que envolvia aspectos sociais e culturais, sendo pouco relevante para a avaliação do esquema corporal, o juiz 3 sugeriu que fosse utilizada linguagem menos formal, e que as provas fossem contextualizadas em brincadeiras. O juiz 6 apresentou que a prova em questão, relacionava-se diretamente a aspectos sócio-culturais de cada criança, e dessa forma, algumas peças de roupa poderiam não fazer parte do cotidiano delas, e assim a criança poderia não acertar, não porque não saberia responder mas sim porque não conheceria o adereço apresentado.

Na prova 3- *Boneco articulado: Imitação de gestos*, o juiz 1 sugeriu a elaboração de posições “*mais ricas*”; o juiz 3 sugeriu alterações na prova com foco no próprio corpo da criança, apresentou também que o item B da prova 3 seria de difícil compreensão para crianças pequenas, e por último acrescentou que a prova de imitação seria mais interessante para crianças videntes do que para crianças com cegueira. O juiz 6 acrescentou que o modelo fosse do próprio avaliador, e que a linguagem utilizada para descrição do item A fosse modificada, uma vez que a criança não irá imitar o que o boneco está fazendo como descrito na primeira versão, mas sim, reproduzirá uma

posição. O juiz 7 sugeriu que o termo “pose” fosse substituído por “posição”, uma vez que o termo anterior poderia não ser compreendido pela criança, sugeriu também que a criança demonstrasse a pose nela primeiro para depois demonstrar no boneco.

No item 4- *Quebra-cabeça*, os juízes 6 e 7 sugeriram a substituição do quebra-cabeça bidimensional por um boneco tridimensional desarticulado, os mesmos acrescentaram que materiais bidimensionais são difíceis de reconhecimento pela criança com cegueira antes dos 8 anos.

As sugestões e respectivas alterações serão apresentadas a seguir primeiramente em forma descritiva e posteriormente em forma de quadro para melhor compreensão:

### **5.2.2 Reestruturação do instrumento de avaliação**

A prova 1 não sofreu alteração em sua estrutura, no entanto foram realizadas algumas adequações relacionadas ao material, e a outros pequenos ajustes para se adequar às sugestões dos juízes. Assim, foi especificado o uso de banco sem encosto, e do lugar exato do toque da bola no braço e na perna da criança, e foi realizada a alteração no material.

**QUADRO 9:** Apresentação das sugestões realizadas pelos juízes na prova 1, e se as mesmas foram atendidas ou não.

<b>PROVA 1</b>		
<b>Sugestões</b>	<b>Alterações: Atendida/ Não atendida</b>	<b>Observações</b>
Bola de 5 cm de diâmetro	Atendida	
Banco sem encosto	Atendida	Facilitaria a realização do teste
Especificação do lugar exato do toque da bola na perna e no braço	Atendida	Contribui para o processo de padronização.
Uso de linguagem menos formal, acréscimo do bumbum	Atendida	
Contextualização das provas em brincadeiras	Atendida	As provas foram adaptadas de forma a evidenciar o conteúdo lúdico, no entanto, é necessário ressaltar que a atitude lúdica no momento de propor as provas depende também, dentre outros fatores, da atitude do avaliador.
Descrição da resposta esperada para cada tarefa	Atendida	

A prova 2 foi eliminada devido a menor aceitação pelos juízes quando comparada a prova 1, que também é de reconhecimento. Assim, optou-se por manter apenas uma prova com essa característica.

A prova 3 foi reestruturada com base nas sugestões, o modelo passou a ser o próprio avaliador, foram elaboradas posições mais ricas que envolviam tanto os membros superiores, quanto os membros inferiores e o tronco. O item B desta prova foi eliminado, pois a linguagem não estava clara, podendo suscitar dúvidas para o entendimento da criança.

**QUADRO 10:** Apresentação das sugestões realizadas pelos juízes na prova 3, e se as mesmas foram atendidas ou não.

<b>PROVA 3</b>		
<b>Sugestão</b>	<b>Alteração: Atendida/ Não atendida</b>	<b>Observações</b>
Elaboração de posições “ <i>mais ricas</i> ”.	Atendida	Foi elaborado um total de doze posições que incluem movimentos de membros superiores, inferiores e tronco
Que o modelo fosse do próprio avaliador.	Atendida	Poderia facilitar a compreensão da posição pela criança uma vez que o modelo seria real.
Substituir a frase: a criança deverá imitar o que o boneco está fazendo descrita no item A, por: A criança deverá reproduzir uma posição.	Atendida	
Alterações na prova com foco no próprio corpo da criança; posições propostas pela criança.	Não atendida	A proposição das posições a partir da própria criança aumentaria consideravelmente a subjetividade do instrumento, uma vez que há a necessidade de possuir um parâmetro comum de avaliação.
Substituição do termo “pose” por “posição”.	Atendida	O termo posição é mais adequado
O item B seria de difícil compreensão para crianças pequenas.	Atendida	Item excluído

A prova 4 sofreu alterações com relação ao material, sendo incorporado o boneco tridimensional desarticulado.

**QUADRO 11:** Apresentação das sugestões realizadas pelos juízes na prova 4, e se as mesmas foram atendidas ou não.

<b>PROVA 4</b>		
<b>Sugestão</b>	<b>Alteração: Atendida/ Não atendida</b>	<b>Observação</b>
Substituição do quebra-cabeça bidimensional por um boneco tridimensional desarticulado.	Atendida	
Contextualização das provas em brincadeiras	Atendida	As provas foram adaptadas de forma a evidenciar o conteúdo lúdico, no entanto, é necessário ressaltar que a atitude lúdica no momento de propor as provas depende do avaliador.

Durante a análise dos protocolos preenchidos pelos juízes, verificou-se que o fato de a pesquisadora não ter explicado de forma clara o que se esperava que o juiz considerasse/respondesse em cada quesito, gerou certa confusão. Assim, em próximos trabalhos recomenda-se que cada quesito seja explicado de forma clara, especificando o que se espera ser analisado em cada um.

A seguir será apresentada a segunda versão do instrumento com suas respectivas modificações; destacadas de forma sublinhada:

### 5.2.3 Segunda versão do instrumento de Avaliação do Esquema Corporal para crianças com cegueira.

#### AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL PARA CRIANÇAS COM CEGUEIRA

##### PROVA 1-PASSEIO PELO CORPO -

Esta primeira prova terá como objetivo avaliar o conhecimento das diferentes partes do corpo pela criança.

- A criança deverá estar sentada em um banco sem encosto e o avaliador sentado à frente dela. Para a realização dessa prova será necessário a utilização de uma bola de borracha, de superfície lisa, com diâmetro de 5 cm. O material a ser utilizado deverá ser apresentado à criança antes do início do teste. Nesta prova é necessário que o avaliador instigue a criança a chegar à resposta desejada. Ex: Se o avaliador tocar na bochecha da criança e a mesma nomear esta parte como rosto, o avaliador poderá perguntar: *Em qual parte de seu rosto? Em qual lado está?*
- O teste tem início no momento em que o avaliador poussa o objeto sobre a cabeça da criança (ver lista indicando sequência), o mesmo deverá esperar alguns segundos antes de perguntar o nome da parte do corpo em que a criança sente a bola. O passeio do objeto é realizado tocando a pele da criança e a pergunta só deverá ser realizada após o avaliador manter o objeto na parte do corpo que a criança deverá identificar. Se a criança não souber nomear a parte do corpo solicitada, o avaliador deverá seguir para outra parte do corpo perguntando: *E agora, onde está a bolinha?* Após completar todo o percurso o avaliador poderá dar mais uma chance a criança voltando nas partes do corpo que ela não conseguiu identificar na primeira vez.

**Materiais:** Banco sem encosto, uma bolinha de borracha, de superfície lisa e macia, com 5 cm de diâmetro.

## Indicação

A) Agora nós vamos fazer uma brincadeira que se chama passeio pelo corpo. Esta bolinha (deixar que a criança toque e sinta a bolinha com as mãos) irá passear por todo seu corpo, e irá parar em alguns lugares, cada vez que ela parar eu irei te perguntar sobre qual parte do corpo a bolinha está parada, e você deverá me responder.

*Vamos começar passeando pelo rosto:*

Sequência: testa, olhos direito e esquerdo, nariz, boca, queixo, bochecha direita, orelha direita, bochecha esquerda, orelha esquerda.

B) Agora a bolinha vai passear por todo o corpinho, e como no passeio pelo rosto, cada vez que ela parar eu irei te perguntar em qual parte do corpo ela está parada, e você deverá me responder.

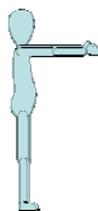
Sequência: Cabeça, pescoço, ombro direito, braço direito, mão direita, perna (altura da coxa) (d), joelho (d) pé (d), barriga, peito, ombro esquerdo, braço esquerdo, mão esquerda, perna (Altura da coxa) (e) joelho (e), pé (e), costas, bumbum.

## Prova 2 – BRINCANDO DE ESTÁTUA

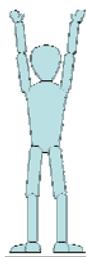
- É necessário que o avaliador esteja agachado de joelhos em frente à criança com o intuito de permanecer na mesma altura dela, a fim de facilitar a cópia do movimento.
- O avaliador deverá estar de frente com a criança.

### Posições simétricas

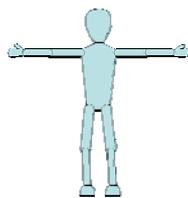
**1ª posição:** Braço esquerdo e direito elevado a frente do corpo até a altura do ombro.



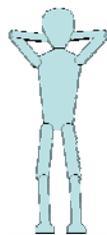
**2ª posição:** Braço direito e esquerdo elevado a frente do corpo acima da cabeça.



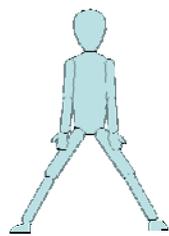
**3ª posição:** Braço direito e esquerdo elevado lateralmente na altura do ombro com as palmas das mãos direcionadas para baixo.



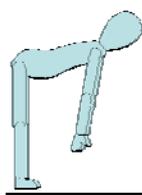
**4ª posição:** Mão direita e esquerda tocando a nuca.



**5ª posição:** Pernas e pés afastados lateralmente (na largura do ombro) e braços estendidos ao longo do corpo.



**6ª posição:** Pés paralelos, joelhos estendidos, flexão do quadril com projeção do tronco à frente, braços direcionados para o chão.

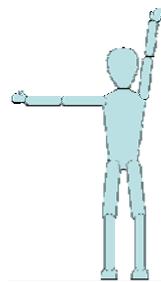


**Indicação:**

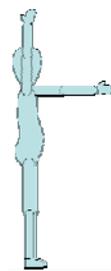
A) Agora, nesta brincadeira, eu vou ficar em uma posição como se eu fosse uma estátua, e você tentará imitar igual a posição que eu estou. Podemos começar?(reprodução em espelho)

**Posições assimétricas**

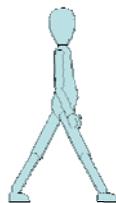
**1ª posição:** Braço esquerdo levantado à frente do corpo para cima e braço direito elevado lateralmente até a altura do ombro.



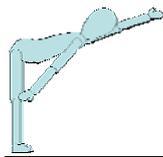
**2ª posição:** Braço esquerdo elevado à frente do corpo na altura do ombro, e braço direito elevado à frente do corpo para cima.



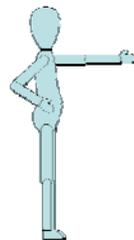
**3ª posição:** Perna direita afastada à frente do corpo, perna esquerda afastada atrás do corpo.



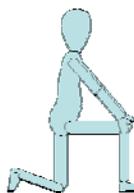
**4ª posição:** Pés paralelos, joelhos estendidos, flexão do quadril com projeção do tronco à frente, mão direita apoiada no joelho e mão esquerda estendida à frente.



**5ª posição:** Braço direito na cintura, e braço esquerdo estendido à frente do corpo.



**6ª posição:** Joelho direito flexionado encostado no chão, pé esquerdo apoiado no chão, mão direita e esquerda tocando o joelho esquerdo



### **PROVA 3-QUEBRA-CABECA**

Reprodução de um modelo da figura humana por meio da montagem de um quebra-cabeça tridimensional. Nesta prova a criança deverá situar cada uma das partes do corpo em seus lugares correspondentes. A criança deverá estar sentada de frente para uma mesa onde estarão dispostas as peças do quebra-cabeça.

Em um primeiro momento o avaliador apresenta o quebra-cabeça montado à criança, levando a mão dela sobre cada parte do material e nomeando as partes tocadas: *Aqui está o cabelo, estes são os olhos, o nariz... etc.*

**Material:** Um quebra-cabeça da figura humana, construído por meio da adaptação de um boneco de plástico.

**Indicação:**

- A) Agora nós vamos brincar de montar um quebra-cabeça de um boneco (o avaliador permite que a criança toque o quebra-cabeça, de forma a explorar e conhecer o brinquedo), agora eu vou desmontar e vou deixar as peças a sua frente, todas embaralhadas, para que você possa montá-lo novamente.

**5.2.3.1 Cotação dos resultados**

Para a cotação dos resultados do teste foram consideradas as respostas certas, as parcialmente corretas e as não certas. Dessa forma, serão assinalados com 2 as tentativas bem sucedidas, com 1 as parcialmente sucedidas e as não sucedidas com 0. É necessário ressaltar que os acertos devem ser valorizados ainda que parciais, dessa forma as provas não devem ser consideradas de forma isolada, e sim em todo seu conjunto

**Respostas corretas são:**

- As respostas imediatas, bem como as respostas hesitantes desde que a criança realize a prova como enunciada.

**Respostas parcialmente corretas são:**

- Inversão direita e esquerda
- Inversão posterior e anterior

**Respostas não corretas são:**

- Não realização da tarefa solicitada
- Inversão na colocação de peças

- Inversão na nomeação das partes do corpo

### **Considerações a respeito de cada prova:**

#### **Na prova 1**

- Serão consideradas como corretas as respostas equivalentes

Ex: bochecha- rosto

Peito- coração

#### **Na prova 2**

- Não deverá ser levado em consideração se a criança reproduziu em espelho ou heterolateral.
- Deverá ser considerada a direção de cada parte do corpo, membros superiores, não se prendendo a detalhes referentes à posição de mãos e pés
- Se a criança acertar a posição de um braço e errar do outro a resposta é considerada parcialmente correta.

#### **Na prova 3**

- Inversão de membros (direita e esquerda são consideradas respostas parcialmente corretas).

### **5.2.3.2 Segunda versão do Protocolo de observação e registro dos dados**

Foi elaborada uma segunda versão do protocolo para registro dos dados coletados durante a avaliação (APÊNDICE F). Neste protocolo cada item das provas foi organizado para que as informações fossem registradas de forma simplificada. Também foram acrescentadas imagens indicando a posição que o avaliador deverá realizar durante a prova 2- Brincando de estátua. As imagens foram acrescentadas a fim de facilitar a visualização e a compreensão do que deve ser feito, contribuindo no processo de aplicação do teste.

### 5.3. ETAPA 3 – APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO

O instrumento de avaliação do esquema corporal para crianças com cegueira foi aplicado a fim de verificar junto à população para a qual o instrumento foi construído, dentre outros elementos, sua real adequação à criança com cegueira, o tempo de aplicação e as provas que obtiveram as maiores porcentagem de acertos, a fim de corrigir possíveis vieses e levantar algumas discussões.

No primeiro semestre de 2009 iniciou-se o contato com a Secretaria Municipal de São Carlos, a fim de apresentar o projeto e solicitar o desenvolvimento do mesmo nesta instituição. Após a aprovação pelo comitê de Ética, constatou-se que não havia crianças com cegueira na faixa etária de 6 a 9 anos matriculadas nas escolas da rede Municipal de Ensino de São Carlos. Assim, optou-se por realizar a pesquisa em uma instituição de atendimento especializado a pessoas com deficiência visual localizada na cidade de Ribeirão Preto (APÊNDICE B).

Essa associação caracteriza-se como uma instituição sem fins lucrativos que oferece atendimentos especializados a crianças, jovens e adultos com deficiência visual. Dentre as diversas atividades oferecidas pela instituição encontram-se aulas de música, canto, reforço escolar, alfabetização em Braille, Educação Física, Natação, Terapia ocupacional, Orientação e Mobilidade e Capoeira.

Antes da coleta de dados foi realizada uma reunião com os professores da referida instituição a fim de apresentar o instrumento que seria aplicado para que pudessem dar sugestões de aperfeiçoamento. Os mesmos sugeriram que na PROVA 2- "*Brincando de Estátua*", as posições relativas aos membros superiores fossem realizadas com o avaliador ajoelhado, com a finalidade do mesmo ficar na altura da criança, facilitando desta forma, o alcance destes em todas as partes do corpo do avaliador. Devido à pertinência desta sugestão, a mesma foi incorporada ao protocolo de avaliação.

Nesta mesma reunião, foi solicitado que a professora responsável pela turma de 6 a 9 anos, entregasse o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) aos pais dos alunos indicados a participarem da pesquisa. Após a assinatura do termo pelos pais, foi realizado um primeiro contato entre a pesquisadora e as crianças que iriam participar do estudo, a fim de permitir uma maior familiarização, e dessa forma evitar possíveis constrangimentos à criança, por estar à frente de um desconhecido, no momento da aplicação do instrumento.

### 5.3.1 Participantes

Assim, participaram da pesquisa cinco crianças na faixa etária de 6 a 9 anos, com deficiência visual congênita, classificadas educacionalmente como cegas, as quais frequentam a instituição no período contrário ao da escola regular.

**QUADRO 12:** Caracterização das crianças com cegueira congênita participantes do estudo.

	<b>Gênero</b>	<b>Idade</b>	<b>Etiologia da deficiência</b>	<b>Idade de início do atendimento especializado</b>
Criança 1	Masculino	6 anos	Atrofia do nervo óptico	4 anos
Criança 2	Feminino	6 anos	Atrofia do nervo óptico	3 anos
Criança 3	Feminino	6 anos	Atrofia do nervo óptico	2 anos
Criança 4	Feminino	7 anos	Atrofia do nervo óptico	5 anos
Criança 5	Feminino	9 anos	Síndrome não especificada que acarretou atrofia do nervo óptico	3 anos

### 5.3.2 Materiais e equipamentos

Como materiais e equipamentos foram utilizados uma filmadora e uma máquina fotográfica, ambas digitais da marca Sony. Também foram utilizados o protocolo de avaliação e os materiais necessários à aplicação do instrumento conforme descritos nas páginas 84 á 89.

### 5.3.3 Ambiente de aplicação da avaliação

O teste foi aplicado em uma sala, de aproximadamente 9m<sup>2</sup>, utilizada para aulas de reforço e orientação e mobilidade respectivamente. A sala tinha boa condição de iluminação e ventilação.

### 5.3.4 Procedimento de aplicação do instrumento

A avaliação foi realizada individualmente pela pesquisadora e uma assistente de pesquisa responsável pela filmagem de cada uma das sessões de aplicação do instrumento para posterior transcrição. As crianças foram convidadas a participar da atividade e conduzidas até a sala reservada para a realização da pesquisa, sem saber que se tratava de uma avaliação.



**FIGURA 6:** As imagens a, b, c e d representam a aplicação da prova “Passeio pelo Corpo”  
Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.



**FIGURA 7:** As imagens a, b, c e d representam a aplicação da Prova “Brincando de Estátua”  
Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.



**FIGURA 8:** As imagens **a, b, c e d** representam a aplicação da prova “Quebra-cabeça”  
 Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

### 5.3.5 Apresentação dos resultados

Todas as provas foram apresentadas às crianças em forma de brincadeiras, enfocando-se os elementos lúdicos presentes em cada uma das provas. É necessário ressaltar que foi dada às crianças a liberdade de criar, contar histórias ou contextualizar as “Brincadeiras”/ Provas como quisessem, desde que não influenciasse na estrutura do teste e de sua aplicação. Como por exemplo, na prova 3 (montagem do quebra-cabeça) algumas crianças atribuíram um nome ao boneco, outras contaram histórias contextualizando sua montagem.

Após o término da avaliação optou-se por aplicar o quebra-cabeça bidimensional confeccionado em E.V.A proposto na primeira versão do instrumento, a fim de verificar sua viabilidade de aplicação a crianças com cegueira congênita na faixa etária determinada; os resultados obtidos pelas crianças nesta prova não serão considerados para efeito de avaliação, apenas como uma forma de verificar e constatar, as considerações realizadas pelos juízes quanto à recomendação de excluí-lo do protocolo.

**QUADRO 13:** Pontuação máxima em cada prova

<b>Provas</b>	<b>Pontuação máxima em cada prova</b>
Prova 1	56
Prova 2	24
Prova 3	16
<b>Total</b>	<b>96</b>

A seguir será apresentado o escore bruto obtido por cada criança em cada uma das provas:

**TABELA 2:** Escore bruto que as crianças obtiveram em cada prova

<b>Participantes</b>	<b>Idade</b>	<b>Escore Prova 1</b>	<b>Escore Prova 2</b>	<b>Escore Prova 3</b>	<b>Escore Total</b>
<b>Criança 1</b>	6 anos	54	17	13	84
<b>Criança 2</b>	6 anos	55	11	13	79
<b>Criança 3</b>	6 anos	56	17	16	89
<b>Criança 4</b>	7 anos	38	1	14	53
<b>Criança 5</b>	9 anos	56	19	16	91

Para melhor visualização dos dados da TABELA 1, o valor do escore obtido para cada indivíduo foi normalizado para cem, isso se faz necessário porque as provas possuem diferentes valores de escore máximo como pode ser observado no QUADRO 16. Os dados normalizados apresentados na TABELA 2 foram utilizados para construir os gráficos de escore obtido por indivíduo em cada prova.

**TABELA 3:** Escore normalizado em porcentagem (%)

<b>Participantes</b>	<b>Sexo</b>	<b>Idade</b>	<b>Escore</b>	<b>Escore</b>	<b>Escore</b>	<b>Escore</b>
			<b>Prova 1</b>	<b>Prova 2</b>	<b>Prova 3</b>	<b>Média Total</b>
Criança 1	Masc.	6 anos	96	71	80	82
Criança 2	Fem.	6 anos	98	46	80	74
Criança 3	Fem.	6 anos	100	71	100	90
Criança 4	Fem.	7 anos	68	0,4	87	53
Criança 5	Fem.	9 anos	100	80	100	93

O tempo de resolução das provas refere-se ao tempo de resposta da criança, excluindo o tempo empregado para explicação. Já o tempo total de aplicação do teste inclui o tempo de realização da prova mais o tempo de explicação.

A aplicação do instrumento como um todo durou em média 27 minutos. Com relação ao tempo de resolução de cada prova a média de tempo encontrada na **Prova 1** foi de 5 minutos, na **Prova 2** foi de 9 minutos, e na **Prova 3** foi de 6 minutos.

A seguir encontra-se um quadro com a síntese das informações apresentadas:

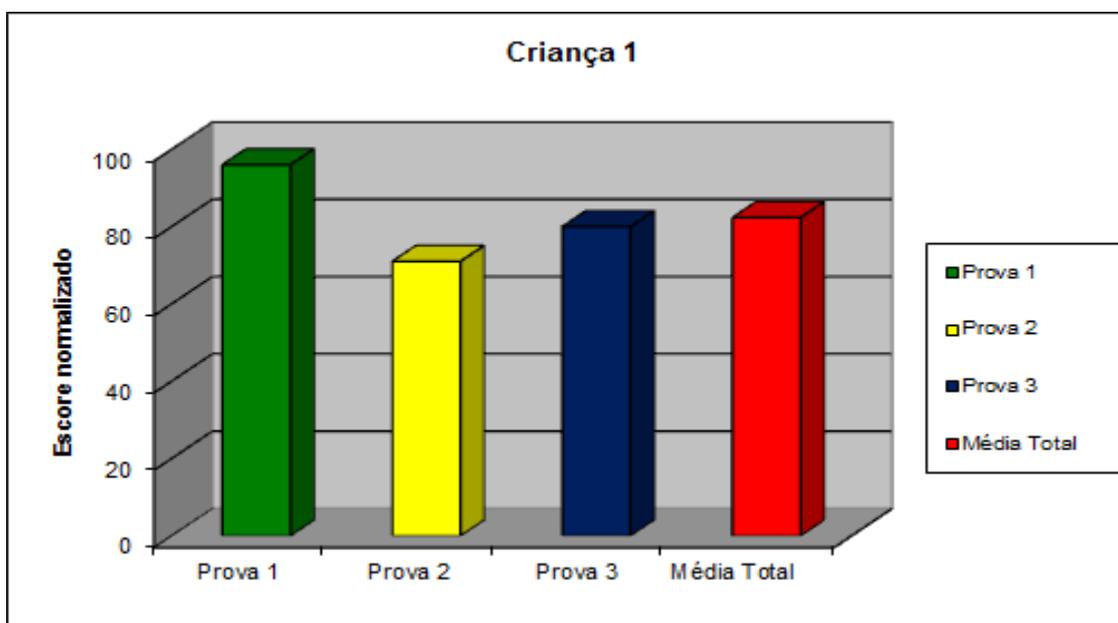
**QUADRO 14:** Tempo de realização das provas

	Tempo de resolução das provas			Tempo total de aplicação do teste
	Prova 1	Prova 2	Prova 3	
<b>Criança 1</b>	5min. 20seg	9 min.	5min	24 min.
<b>Criança 2</b>	4min.	11min. 20seg	5 min.45seg.	23 min.
<b>Criança 3</b>	4 min.	9 min. 30seg	5 min. 30seg	26 min.
<b>Criança 4</b>	6min.	--- <sup>4</sup>	8 min.	31min.
<b>Criança 5</b>	5 min.	10min	7min	32min.
<b>Média</b>	<b>5 min.</b>	<b>9 min.</b>	<b>6min</b>	<b>27 min.</b>

<sup>4</sup> Informação inesistente, pois a criança não quis realizar a prova.

A seguir encontram-se os gráficos referentes ao percentual do escore alcançado em cada prova:

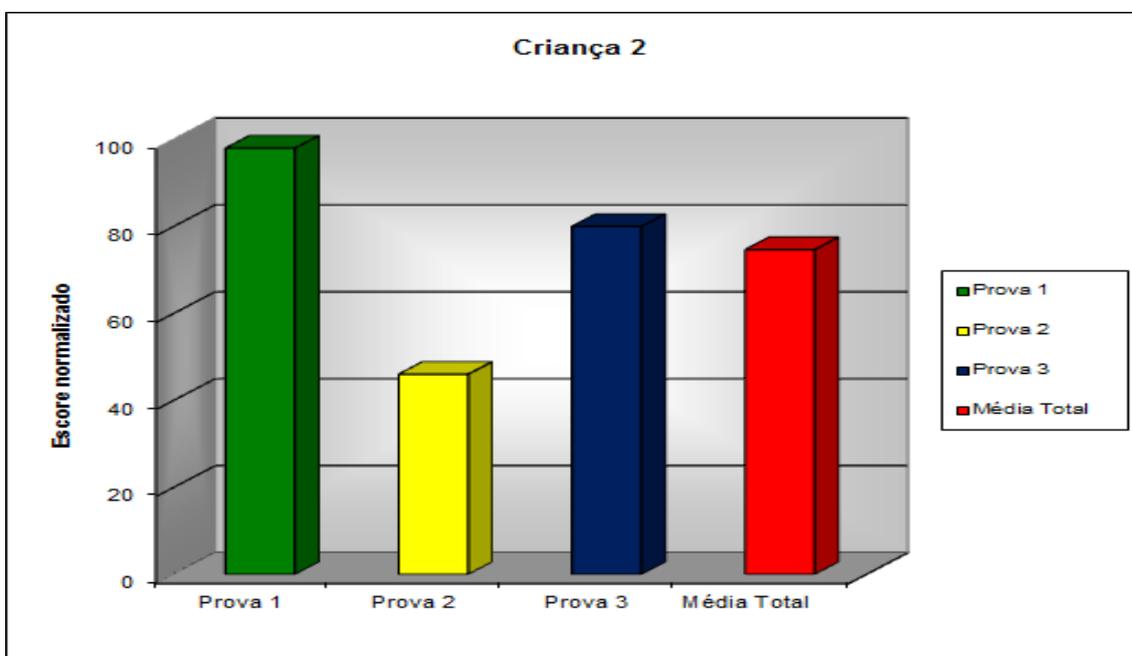
**Criança 1:** Apresentou um interesse especial pela prova 3 do quebra-cabeça, além disso realizou todas as outras provas com muito entusiasmo. Teve um bom desempenho em todas as provas, na prova 1 ela demonstrou conhecimento das partes do corpo e de sua localização, tendo dificuldade apenas em nomear o ombro, denominando-o de “clavícula”, sendo este termo mais técnico do que o solicitado. Na prova 2 ela demonstrou bastante interesse, realizando toda a prova com muito entusiasmo. Nesta mesma prova, foi possível observar que em relação a algumas posições, mesmo a criança errando na hora de reproduzir em seu corpo, ela compreendia a posição do avaliador. Por meio das indagações realizadas pelo mesmo a criança verbalizava: “seu joelho está no chão”, “você está com as mãos estendidas para frente”, “*seu braço está lá para cima*”. Na prova 3, ela ficou bastante interessada no boneco, no qual foi colocado o nome de Leleco. Nesta prova ela teve um bom desempenho, no entanto, inverteu a posição das pernas (direita e esquerda), e colocou a cabeça com o rosto direcionado para a parte posterior do corpo do boneco. Em alguns momentos demonstrou preocupação com o tempo, perguntando a hora frequentemente, também verbalizou na última prova que as brincadeiras estavam demorando muito.



**FIGURA 9:** Gráfico com os valores de escore que a criança 1 atingiu nas provas 1, 2, 3 e a média das três provas.

A criança 1 obteve 96% de acerto na prova 1- “*Passeio pelo corpo*”, 71% de acerto na prova 2- “*Brincando de estátua*” e 80% de acerto na prova 3- “*Quebra-cabeça*”.

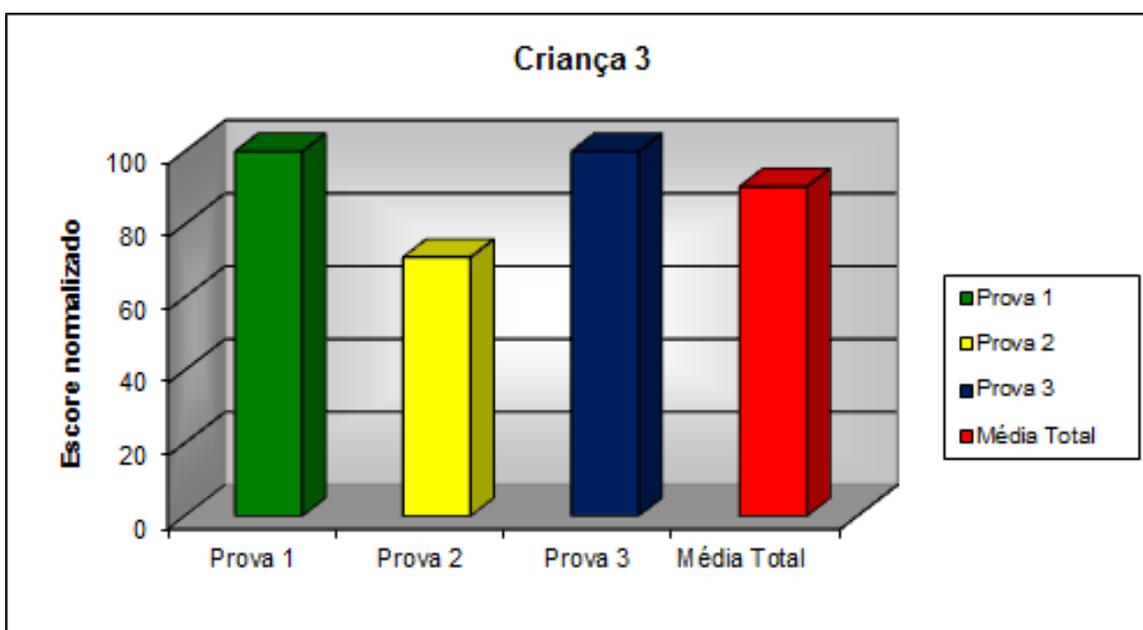
**Criança 2:** Dentre as crianças, era a única que fazia uso de óculos, no entanto, toda a avaliação foi realizada sem o uso do óculos. Ela apresentou muita curiosidade antes do início da avaliação, mostrou-se muito ativa em sua exploração do ambiente, querendo conhecer tudo que estava ao seu redor. Na prova 1- “*Passeio pelo corpo*”, ela demonstrou muito interesse e entusiasmo realizando toda a prova sem apresentar dificuldades obtendo um ótimo desempenho, a única dificuldade estava relacionada à falta de atenção e não ao desconhecimento, uma vez que ela nomeou os pés direito e esquerdo ambos como pé direito. No decorrer da realização da prova 2- “*Brincando de estátua*” ela apresentou cansaço e desinteresse apresentando maior facilidade em realizar as posições simétricas do que as assimétricas. Já na prova 3 ela demonstrou bastante interesse e curiosidade em montar o boneco, apresentando apenas erro de inversão das pernas (direito e esquerdo). Durante a avaliação ela demonstrou muita facilidade em se dispersar, por isso em vários momentos, foi necessário chamar a atenção dela para a atividade que estava sendo realizada (avaliação).



**FIGURA 10:** Gráfico com os valores de escore que a criança 2 atingiu nas provas 1, 2, 3 e a média das três provas.

A criança 2 obteve 98 % de acertos na prova 1- *“Passeio pelo corpo”*, 46% de acertos na prova 2- *“Brincando de estátua”*, 80% de acertos na prova 3- *“Quebra-cabeça”*.

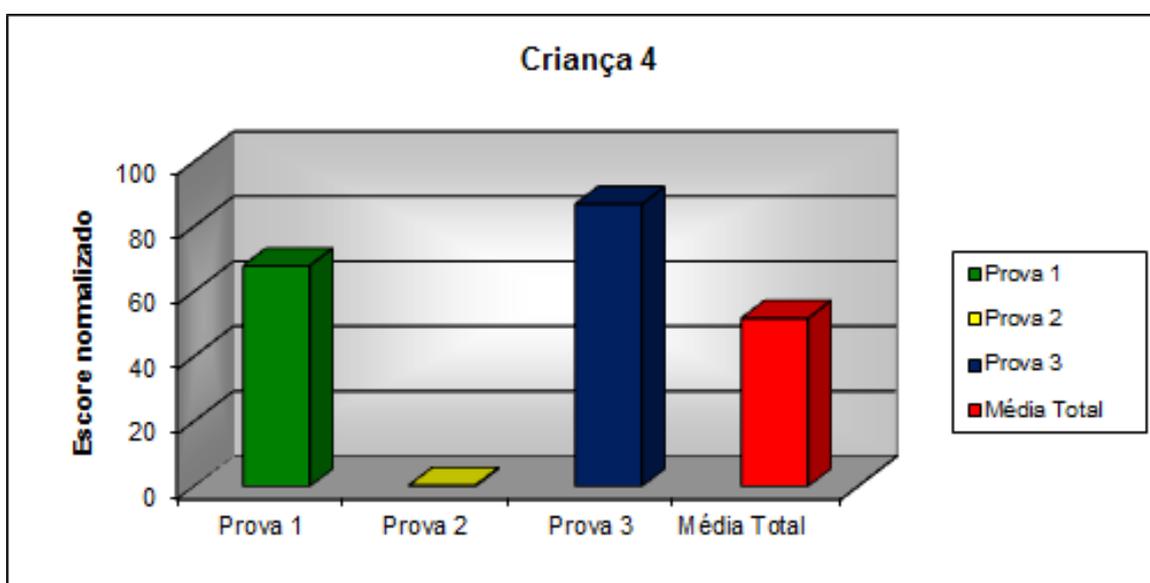
**Criança 3:** Demonstrou interesse e entusiasmo durante a realização de toda a avaliação, prestou atenção durante a explicação das provas, em nenhum momento apresentou sinal de cansaço ou desinteresse, mostrou-se envolvida na “brincadeira”/prova, ao ponto de propor outras brincadeiras. Na prova 2, em especial, ela demonstrou muito entusiasmo, ao final de cada posição copiada por ela, a mesma batia palmas e saltitava. Teve um ótimo desempenho nas provas 1 e 2, e um bom desempenho na prova 3.



**FIGURA 11:** Gráfico com os valores de escore que a criança 3 atingiu nas provas 1, 2, 3 e a média das três provas.

A criança 3 obteve 100% de acertos na prova 1- *“Passeio pelo corpo”*, 71% de acertos na prova 2- *“Brincando de estátua”*, e 100% de acertos na prova 3- *“Quebra-cabeça”*.

**Criança 4:** Ela manteve-se atenta durante a explicação de todas as provas. Na prova 1- ela apresentou facilidade em nomear as partes do corpo tocadas, no entanto apresentou dificuldade em nomear o “bumbum” e localizar em qual lado estavam as diferentes partes do corpo (direito ou esquerdo). Na prova 2- “Brincando de estátua”, ela demonstrou timidez no momento da realização da prova, no entanto, ela alegou que não sabia imitar as posições, e negou-se a realizar. Dentre as três provas, a que ela demonstrou maior envolvimento e entusiasmo foi a prova 3- do quebra-cabeça, a única resposta parcialmente correta foi relacionada à inversão dos braços (direito e esquerdo). Durante a realização desta prova ela contou uma história, cujo personagem principal era uma boneca que não tinha braços nem pernas nem cabeça e no decorrer da história ela ia montando o quebra-cabeça.

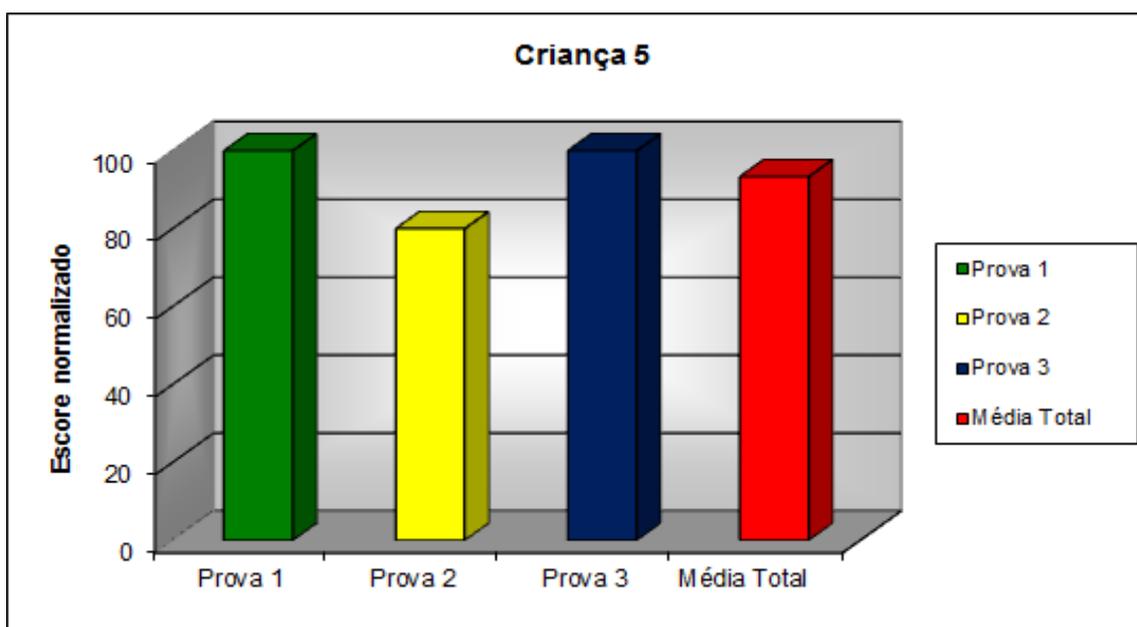


**FIGURA 12:** Gráfico com os valores de escore que a criança 4 atingiu nas provas 1, 2, 3 e a média das três provas.

A criança 4 obteve 68 % de acertos na prova 1- “*Passeio pelo corpo*”, é necessário esclarecer que na prova 2- “*Brincando de estátua*”, a criança não aceitou realizar a prova, no entanto chegou a fazer uma posição parcialmente correta obtendo a porcentagem de 0,4% de acerto, e 87% de acertos na prova 3- “*Quebra-cabeça*”.

**Criança 5:** Ela manteve-se atenta durante as explicações dadas pelo avaliador. Na prova 1 ela apresentou muita facilidade em nomear as diferentes partes do corpo tocadas, assim como em identificar o lado que estavam localizadas. Na prova 2 ela demonstrou facilidade tanto em compreender como era a posição realizada pelo avaliador quanto em reproduzir em seu corpo a posição solicitada. Ela compreendia a posição do avaliador sem apresentar dificuldade. Por meio das indagações realizadas pelo mesmo, a criança verbalizava: “seu joelho está no chão”, “você está com as mãos estendidas para frente”, “seu braço está lá para cima”, “ sua mão está na cabeça”, e assim por diante.

Durante a realização da prova 3- “Quebra-cabeça”, ela chegou a verbalizar que a prova era muito difícil, apesar de seu ótimo desempenho alcançado na prova.



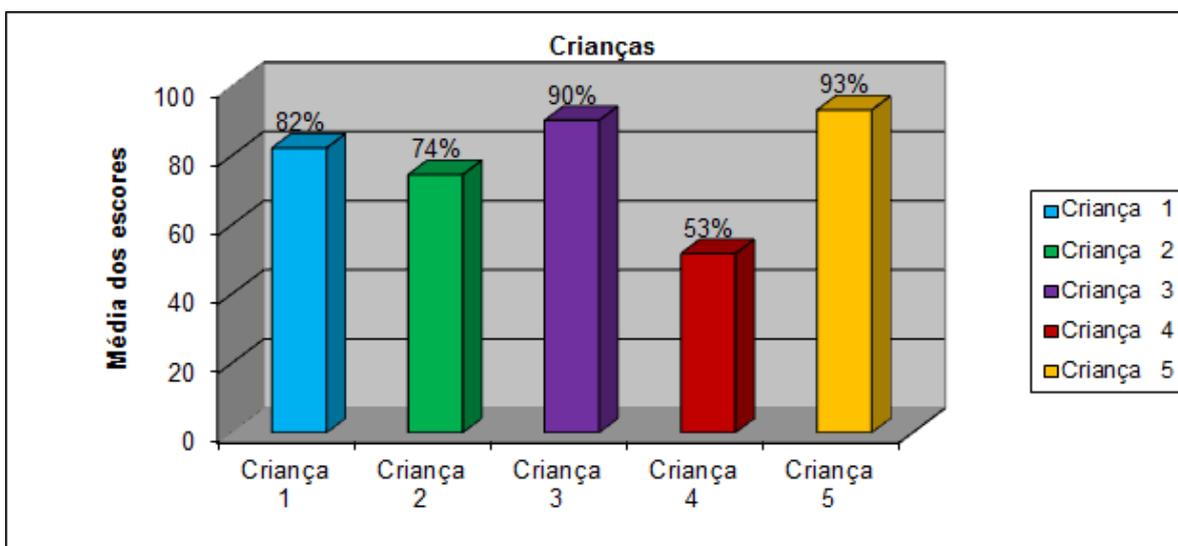
**FIGURA 13:** Gráfico com os valores de escore que a criança 5 atingiu nas provas 1, 2, 3 e a média das três provas.

Observando-se o gráfico 10 é possível observar que a criança 5 obteve 100% de acerto na prova 1- “*Passeio pelo corpo*”, 80% de acerto na prova 2 – “*Brincando de estátua*” e 100% de acerto na prova 3- “*Quebra-cabeça*”.

Por meio da análise dos gráficos é possível observar que as crianças, em sua maioria, obtiveram maiores percentuais de acertos na prova de Reconhecimento do corpo, a qual é representada pela prova 1- “*Passeio pelo corpo*”. A prova de

Construção, representada pela prova 2- “*Brincando de estátua*” obteve menor porcentagem de acertos, quando comparada as provas 1 e 3, podendo ser considerada uma prova de maior dificuldade para o grupo que participou da avaliação. A prova 3- “*Quebra-cabeça*” referente à Representação do esquema corporal, assim como a prova 1, obteve percentuais de acertos consideravelmente altos, ou seja, acima de 80%.

A seguir será apresentado um gráfico demonstrando o desempenho global de cada criança em toda a avaliação:



**FIGURA 14:** Porcentagem de acertos de cada criança no instrumento total.

### 5.3.6 Considerações gerais sobre a aplicação do instrumento

As adaptações sugeridas pelos juízes foram de extrema importância para garantir a validade do instrumento, alguns dos testes propostos seriam inviáveis sem as devidas modificações, o que se pode confirmar durante a aplicação do quebra-cabeça bidimensional, o qual pareceu não ter sentido algum para a criança com cegueira, uma vez que mesmo com um referencial fixo, todas as crianças não conseguiram cumprir a prova, assim como as informações obtidas pelo desenho bidimensional do boneco não ofereciam dados suficientes que permitissem a identificação da parte do corpo e a estabelecer a relação entre o desenho e a parte do corpo.

A prova 1- não apresentou dificuldade de entendimento pela criança, mostrando-se como uma prova de fácil compreensão. Outro fator a ser considerado foi o

uso na prova 1, de uma bola macia, a maioria das crianças tiveram um interesse especial pela textura do material.

Na prova 2- “*Brincando de estátua*”, pode-se observar que durante a aplicação da avaliação, algumas crianças demonstraram cansaço. Acredita-se que esse desinteresse tenha sido devido ao número de posições (12) e ao próprio tempo de duração da atividade. Durante a realização desta prova, sugere-se que o avaliador questione a criança de forma a facilitar sua compreensão do corpo do avaliador, ex. *Como estão os meus braços, onde meu joelho está encostado, perceba a posição dos meus braços, da minha cabeça*, entre outros, de forma a guiar a exploração da criança. Nesta mesma prova sugere-se que após a criança reconhecer em qual posição o avaliador se encontra, antes da criança reproduzir a posição, o avaliador deverá falar: “*1, 2, 3 estátua*” a fim de proporcionar uma maior motivação e clima de brincadeira.

Na prova 3, o processo de reconhecimento do boneco articulado, antes do início da prova, despertou bastante interesse nas crianças, possivelmente pelo caráter lúdico e simbólico do material, que, por inferência, remonta a situações típicas do universo infantil.

Diante do exposto, sugere-se que na aplicação do instrumento seja realizado um reconhecimento minucioso do boneco, utilizando-se da audiodescrição, ou seja, explicando à criança que o boneco é desmontável, que possui partes que grudam e etc. Assim o reconhecimento deve ser realizado em um primeiro momento com o boneco montado e as peças deverão ser desmontadas, retirando-as uma por uma e explicando à criança, fazendo-a tocar a região de que está sendo retirada cada peça. Este reconhecimento deve ser guiado pelo avaliador até durante a realização da prova pela criança. Deste modo, o avaliador deverá perguntar à criança onde estão as partes do corpo do boneco, ex. *Onde está a barriga do boneco? E as costas? E o bumbum? E a mão?*

Com base na aplicação do instrumento e nas observações descritas anteriormente, foram realizadas algumas alterações, caracterizando uma terceira versão do instrumento. Na prova 1: Passeio pelo corpo, não teve alterações; na prova 2- Brincando de Estátua, foram incluídos alguns procedimentos de aplicação referentes ao processo de reconhecimento pela criança da posição que o avaliador se encontra, nesta mesma prova foram excluídas quatro das doze posições (duas posições assimétricas e duas simétricas) totalizando oito posições. Optou-se pela redução no número de posições a fim de diminuir o tempo de aplicação, deixando a prova menos extenuante

para a criança. Na prova 3- Quebra-cabeça, foram incluídos procedimentos de aplicações referentes ao reconhecimento do boneco. No protocolo de observação e registro dos dados foram incluídos espaços para registrar informações/observações durante o processo de avaliação.

### **5.3.7 Terceira versão do instrumento de avaliação do esquema corporal**

## **AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL PARA CRIANÇAS COM CEGUEIRA<sup>5</sup>**

### **PROVA 1-PASSEIO PELO CORPO -**

Esta primeira prova terá como objetivo avaliar o conhecimento das diferentes partes do corpo pela criança.

- A criança deverá estar sentada em um banco sem encosto e o avaliador sentado à frente dela. Para a realização dessa prova será necessário a utilização de uma bola de borracha, de superfície lisa, com diâmetro de 5 cm. O material a ser utilizado deverá ser apresentado à criança antes do início do teste. Nesta prova é necessário que o avaliador instigue a criança a chegar à resposta desejada. Ex: Se o avaliador tocar na bochecha da criança e a mesma nomear esta parte como rosto, o avaliador poderá perguntar: *Em qual parte de seu rosto? Em qual lado está?*
- O teste tem início no momento em que o avaliador pousa o objeto sobre a cabeça da criança (ver lista indicando sequência), o mesmo deverá esperar alguns segundos antes de perguntar o nome da parte do corpo em que a criança sente a bola. O passeio do objeto é realizado tocando a pele da criança e a pergunta só deverá ser realizada após o avaliador manter o objeto na parte do corpo que a criança deverá identificar. Se a criança não souber nomear a parte do corpo solicitada, o avaliador deverá seguir para outra parte do corpo perguntando: *E agora, onde está a bolinha?* Após completar todo o percurso o avaliador poderá dar mais uma chance

---

<sup>5</sup> As alterações estão sublinhadas.

a criança voltando nas partes do corpo que ela não conseguiu identificar na primeira vez.

**Materiais:** Banco sem encosto, uma bolinha de borracha, de superfície lisa e macia, com 5 cm de diâmetro.

### **Indicação**

*C) Agora nós vamos fazer uma brincadeira que se chama passeio pelo corpo. Esta bolinha (deixar que a criança toque e sinta a bolinha com as mãos) irá passear por todo seu corpo, e irá parar em alguns lugares, cada vez que ela parar eu irei te perguntar sobre qual parte do corpo a bolinha está parada, e você deverá me responder.*

*Vamos começar passeando pelo rosto:*

Sequência: testa, olhos direito e esquerdo, nariz, boca, queixo, bochecha direita, orelha direita, bochecha esquerda, orelha esquerda.

*D) Agora a bolinha vai passear por todo o corpinho, e como no passeio pelo rosto, cada vez que ela parar eu irei te perguntar em qual parte do corpo ela está parada, e você deverá me responder.*

Sequência: Cabeça, pescoço, ombro direito, braço direito, mão direita, perna (altura da coxa) (d), joelho (d) pé (d), barriga, peito, ombro esquerdo, braço esquerdo, mão esquerda, perna (Altura da coxa) (e) joelho (e), pé (e), costas, bumbum.

### **Prova 2 – BRINCANDO DE ESTÁTUA**

- É necessário que o avaliador esteja agachado de joelhos em frente à criança com o intuito de permanecer na mesma altura dela, a fim de facilitar a cópia do movimento.
- O avaliador deverá estar de frente com a criança.
- No momento de realização da prova o avaliador deverá guiar o reconhecimento da posição em que o mesmo encontra-se. O avaliador poderá questionar a

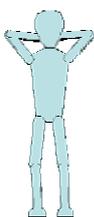
criança, a fim de ajudá-la a perceber a posição por completo: Ex: *Como estão os meus braços? Onde a minha mão está?*

### **Posições simétricas**

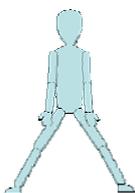
**1ª posição:** Braço esquerdo e direito elevado à frente do corpo até a altura do ombro.



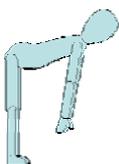
**2ª posição:** Mão direita e esquerda tocando a nuca.



**3ª posição:** Pernas e pés afastados lateralmente (na largura do ombro) e braços estendidos ao longo do corpo.



**4ª posição:** Pés paralelos, joelhos estendidos, flexão do quadril com projeção do tronco à frente, braços direcionados para o chão.

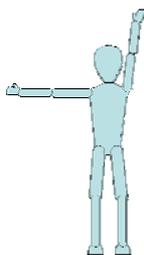


### **Indicação:**

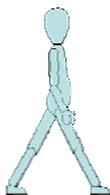
**B)** *Agora, nesta brincadeira eu vou ficar em uma posição como se eu fosse uma estátua, e você tentará imitar igual à posição em que eu estou. Podemos começar?(reprodução em espelho)*

### **Posições assimétricas**

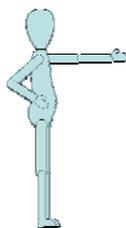
**5ª posição:** Braço esquerdo levantado à frente do corpo para cima e braço direito elevado lateralmente até a altura do ombro.



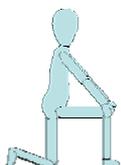
**6ª posição:** Perna direita afastada à frente do corpo perna esquerda afastada atrás do corpo.



**7ª posição:** Braço direito na cintura, e braço esquerdo estendido à frente do corpo.



**8ª posição:** Joelho direito flexionado encostado no chão, pé esquerdo apoiado no chão, mão direita e esquerda tocando o joelho esquerdo



### **PROVA 3-QUEBRA-CABEÇA**

Reprodução de um modelo da figura humana por meio da montagem de um quebra-cabeça tridimensional. Nesta prova a criança deverá situar cada uma das partes do corpo em seus lugares correspondentes. A criança deverá estar sentada de frente para uma mesa onde estarão dispostas as peças do quebra-cabeça.

Em um primeiro momento o avaliador apresenta o quebra-cabeça montado à criança, levando a mão dela sobre cada parte do material e nomeando as partes tocadas: *Aqui está o cabelo, estes são os olhos, o nariz... etc.*

- Caso a criança associe a parte do corpo de forma correta e, no entanto, tenha dificuldade em encaixar a peça corretamente o avaliador poderá ajudá-la;

- É necessário que seja realizado um reconhecimento minucioso do boneco utilizado, explicando a criança que o boneco é desmontável, que possui partes que grudam etc. Assim o reconhecimento deve ser realizado em um primeiro momento com o boneco montado e as peças deverão ser desmontadas, retirando-as uma por uma e explicando à criança, fazendo-a tocar a região de que está sendo retirada cada peça. Este reconhecimento deve ser guiado pelo avaliador, até durante a realização da prova pela criança. Assim a avaliador deverá perguntar a criança onde estão as partes do corpo do boneco, ex. *Onde está a barriga do boneco? E as costas? E o bumbum? E a mão?*

**Material:** Um quebra-cabeça da figura humana construído por meio da adaptação de um boneco de plástico.



**Indicação:**

*B) Agora nós vamos brincar de montar um quebra-cabeça de um boneco (o avaliador permite que a criança toque o quebra-cabeça, de forma a explorar e conhecer o brinquedo), agora eu vou desmontar e vou deixar as peças a sua frente, todas embaralhadas, para que você possa montá-lo novamente.*

### 5.3.8 Protocolo de observação e registro dos dados (terceira versão)

Foi elaborada uma terceira versão do protocolo de observação e registro dos dados. Nesta última versão, foram incluídos espaços para a realização de observações que podem ser registradas durante a coleta de dados, assim como a exclusão de quatro posições da prova 2- Brincando de estátua, totalizando oito posições.

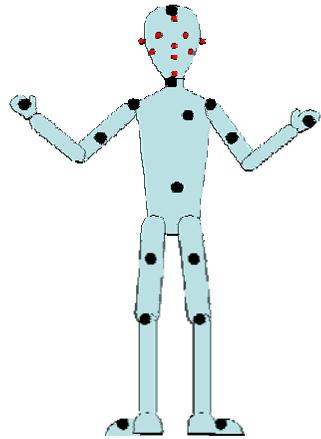
### 5.3.8.1 Terceira versão do protocolo de observação e registro dos dados.

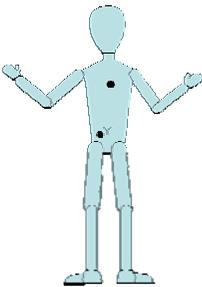
#### AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO E REGISTRO DA AVALIAÇÃO

NOME DA CRIANÇA: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_ DATA DA AVALIAÇÃO: \_\_\_\_\_ INÍCIO DA AVALIAÇÃO: \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ min.  
TÉRMINO: \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ AVALIADOR: \_\_\_\_\_ INSTITUIÇÃO/ESCOLA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

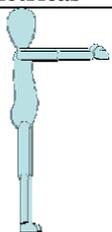
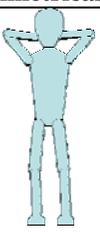
- 0- Responde de forma equivocada ou Não responde  
1- Responde de forma imprecisa (resposta generalizada). Ex. rosto-cabeça, erro de lateralidade (não define direito e esquerdo)  
2- Responde de forma exata

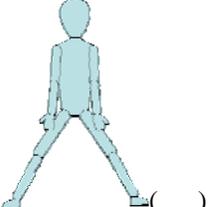
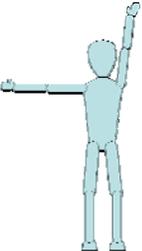
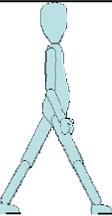
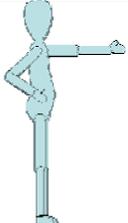
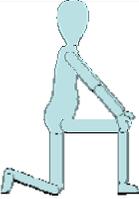
PROVA 1- PASSEIO PELO CORPO		Observações
 <p>Frente</p>	Testa	
	Olhos	( ) direito ( ) esquerdo
	Nariz	
	Boca	
	Queixo	
	Orelha	( ) direita ( ) esquerda
	Bochecha	( ) direita ( ) esquerda
	Cabeça	
	Pescoço	
	Ombro	( ) direito ( ) esquerdo
	Braço	( ) direito ( ) esquerdo
	Mão	( ) direito ( ) esquerdo
	Barriga	

 <p><b>Costas</b></p>	Peito		
	Perna	( ) direita ( ) esquerda	
	Joelho	( ) direito ( ) esquerdo	
	Pé	( ) direito ( ) esquerdo	
	Costas		

**PROVA 2 – BRINCANDO DE ESTÁTUA- Reprodução de posições**

- 0- Não realiza ou realiza de forma equivocada  
 1- Realiza a posição em seu corpo parcialmente correta  
 2- Reproduz as posições de forma exata

	Posições simétricas	Observações	Posições assimétricas	Observações
Posição 1/2	 <p>( )</p>		 <p>( )</p>	

<b>Posição 3/4</b>	 ( )		 ( )	
<b>Posição 5/6</b>	 ( )		 ( )	
<b>Posição 7/8</b>	 ( )		 ( )	

**PROVA 3- QUEBRA-CABEÇA**

0-As peças não foram encaixadas corretamente

1-Erro de inversão direita e esquerda/frente e trás

2-As peças foram encaixadas corretamente

Peças	Tridimensional	Observações
Cabeça		
Cabelo		
Olhos	( ) direito ( )esquerdo	

Boca		
Nariz		
Braço direito		
Braço esquerdo		
Perna direita		
Perna esquerda		

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao refletir sobre os objetivos, verifica-se que o estudo atingiu suas propostas iniciais e apresentou resultados que permitiram estabelecer com base na literatura uma proposta de avaliação do esquema corporal que prioriza a maneira de perceber e agir da criança com cegueira. Assim, esta proposta de avaliação pode ser utilizada por professores de educação física e terapeutas, dentre outros profissionais da saúde e educação, que busquem um maior respaldo para suas intervenções e tomadas de decisões acerca do Esquema Corporal de crianças com essas características.

O diagnóstico precoce de alterações no esquema corporal poderá prevenir possíveis dificuldades encontradas pela criança com cegueira no que se refere à formação de conceitos básicos que contribuem para uma vida independente, como por exemplo, na aquisição de conceitos relacionados à orientação e mobilidade, dentre outros, encontrando-se nesses aspectos a importância de se avaliar o esquema corporal em crianças privadas do sentido visual desde os primeiros anos de vida.

Com isso, sugere-se que o instrumento proposto seja empregado em um processo educativo ou terapêutico, a fim de identificar quais são as dificuldades da criança com cegueira, tendo como foco seu próprio referencial. Sugere-se também, que o instrumento seja utilizado como forma de avaliação diagnóstica, permitindo ao professor de educação física identificar o efetivo nível de envolvimento e conhecimento quanto às noções de esquema corporal apresentadas pelas crianças com cegueira, e acompanhar a evolução das mesmas no decorrer do programa.

Assim, o instrumento de avaliação do Esquema Corporal para crianças com cegueira pode ser empregado no planejamento de intervenções e reavaliações, auxiliando o professor ou o terapeuta a direcionar o programa de intervenção com foco nas necessidades e facilidades encontradas pela criança durante a realização da avaliação.

É necessário ressaltar que este instrumento ainda precisa de alterações e adaptações que possam contribuir para representar da melhor forma possível o referencial da criança com cegueira. Este tipo de avaliação não se trata de uma avaliação do desenvolvimento, portanto, não se pretende determinar o grau de desenvolvimento da criança. Com isso, neste primeiro momento recomenda-se uma análise e interpretação dos dados obtidos por meio do instrumento, de uma forma mais

qualitativa, a fim de identificar os acertos e os erros e compreender as necessidades de cada criança.

Assim, é possível considerar que o objetivo inicial do estudo foi alcançado, uma vez que foi possível elaborar o instrumento e realizar a validade de conteúdo do mesmo com a contribuição dos Juízes, e verificar sua adequação a crianças com cegueira congênita. O método empregado para o desenvolvimento do estudo poderá abrir caminhos a outras pesquisas, com foco na construção e validação de conteúdo de instrumentos de avaliação na área de Educação Física Adaptada.

Sugere-se que em estudos ulteriores o instrumento seja aplicado em uma amostra significativa de crianças com cegueira, a fim de determinar as demais qualidades psicométricas do instrumento. Assim como sua aplicação em crianças com baixa visão ou cegueira adquirida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, M. L. T.; DUARTE, E. Imagem corporal e deficiência visual: um estudo bibliográfico das relações entre cegueira e o desenvolvimento da imagem corporal. **Acta Scientiarum and social Sciences**. Maringá, v. 30, n. 2, p. 147-154, 2008.

ANASTASI, A. **Testes psicológicos**. São Paulo. EPU (editora pedagógica e universitária), 1977.

ARAÚJO, S. M. D. O jogo simbólico numa proposta pedagógica para o deficiente visual. **Revista Benjamin Constant**, v.3; n 8, p. 9-14, Rio de Janeiro, Dez.1997.

BALIEIRO, A.C. **Proposição de objetivos de ensino para o trabalho com crianças pequenas voltado para o desenvolvimento do esquema corporal**. 1983. 165 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1983.

BÉRGES J.; LÉZINE, I. **Test d' Imitation de gestes**. Paris: Masson, 1978.

BLASCOVI-ASSIS, S. M. **Avaliação do esquema corporal em crianças portadoras da síndrome de down**. 1991. 88f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)-Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991.

BRASIL, Secretaria de educação especial. **Atendimento educacional especializado: deficiência visual**, Brasília, 2007.

BRÊTAS, J.R.S.; et al. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre seis e dez anos de idade. **Acta Paul. Enferm.** 18, v. 4, 2005, p. 403-412.

BRITO, P. R.; VEITZMAN, S. Causas de cegueira e baixa visão em crianças. **Arq. Bras. Oftalmol.**, vol.63, n.1, 2000, p. 49-54.

BRUNO , M. M. G. **O desenvolvimento integral do portador de deficiência visual: da intervenção precoce a integração escolar**. São Paulo: NEWSWORK, 1993.

BRUNO, M. M. G. **Avaliação educacional de alunos com baixa visão e múltipla deficiência na educação infantil.** Dourados-MS: Editora da UFGD, 2009.

BUENO, A. G. Orientação e Mobilidade do curso de especialização (*lato-sensu*) da UNICID (Universidade Cidade de São Paulo) **Revista Benjamin Constant**, v.1; n. 20, Rio de Janeiro, Dez. 2001.

BUENO, J. M. **Psicomotricidade: teoria e prática. Estimulação, educação e reeducação psicomotora com atividades aquáticas.** São Paulo: Lovise, 1998.

CHAMINADE, T. MELTZOFF, A. N. DECETY, J. An fMRI study of imitation: action representation and body schema. **Neuropsychologia**, 43, 115–127, 2005.

CHAZAUD, J. **Introdução à psicomotricidade: síntese dos enfoques e dos métodos.** São Paulo: Manole, 1987.

COLUCI M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Revista Ciência & Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.** 2009.

CORN, A. L; KOENING, A. J. **Foundations of low vision: clinical and functional perspective.** New York: American Foundation for the blind. 1996.

COSTE, J. C. **A psicomotricidade.** Guanabara Koogan, São Paulo, 1992.

COZBY, P. Conceitos de mensuração. In: **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento.** São Paulo: Atlas. 2006, p.109-122.

CRAFT, D. H.; LIEBERMAN, L. Deficiência visual e surdez. In: WINNICK, J. P. **Educação Física e esportes adaptados.** Barueri: Manole, 2004.

CRATTY, B. J.; SANS, T. A. **The body image of blind children.** New York: American Foundation for the blind, 1968.

DE MEUR, A; STAES, L. **Psicomotricidade: educação e reeducação**. São Paulo: Manole,1991.

DOHLE, C. et al. Body Scheme Gates Visual Processing. **J Neurophysiol** 91: 2376–2379, 2004.

FALCÓN, V. C.; RIVERO, E.D. Importancia Del desarrollo Del esquema corporal. **Revista Digital**, Buenos Aires. Año 13, n.128: Enero 2009, Disponível em: [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com). Acesso em: 10/02/2010.

FONSECA, V. **Educação especial: programa de estimulação precoce**. Porto alegre: Artes Médicas, 1995a.

FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores**. Porto Alegre: Artmed, 1995b.

FONSECA, V. **Psicomotricidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

FONSECA, V. **Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

FRANÇA, C.C.; QUEIROZ, V. R. ; AQUINO, L. M.; PEREIRA, S. M. Análise do esquema corporal e imagem corporal em pacientes com esclerose lateral amiotrófica. **Rev. Neurocienc.**15/3, p. 211-218, 2007.

GALLAGHER, S.; COLE, J. Body image and body schema in a deafferented subject. **Journal of Mind and Behav**, 16, 1995,p.369-389.

GONZÁLEZ, M. P; DIAZ, J. M. Deficiência visual: aspectos evolutivos e educacionais. In: GONZÁLEZ, E. e col. **Necessidades educacionais específicas: intervenção psicoeducacional**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GRABSKA, K. Disorders of body scheme after stroke. **Acta Neuropsychologica**. 5,1/2, 2007. P. 21-33.

HADDAD, M. A. O; SAMPAIO, M. W. Aspectos globais da deficiência visual. In: SAMPAIO, M. W. e cols. **Baixa visão e Cegueira: os caminhos para reabilitação, a educação e a inclusão**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: Cultua Médica, 2010.

HAGGARD, P. ; WOLPERT, D. M. Disorders of body scheme. In: FREUND, H-J, JEANNEROD, M.; HALLETT, M.; LEIGUARDA, R. (eds.). **Higher - Order Motor Disorders**. Oxford University Press, 2005, p.261-267. Disponível em: <http://learning.eng.cam.ac.uk/pub/Public/Wolpert/Publications/HagWol04.pdf>. Acesso em: 22/01/2010.

HALLAHAN, D. P.; KAUFFMAN, J. M. Learners with blindness or low vision, In:\_\_\_\_\_ **Exceptional learners introduction to special Education**. New York: Allyn and Bacon, 2003, p. 350-371.

HARLOS, F. E.; SPARENBERG, R. Psicomotricidade relacional e inteligência emocional: educação com o corpo e emoção. In: Org. HARLOS, F. E .**Vida docente: escrever é preciso**. Bauru: Canal 6, 2009, p. 95-115.

HEWARD, W. L Blindness and low vision In: **Exceptional children an introduction to special education**. Merril Prentice Hall (NJ): Upper Sadle River, 2003.

HOUSTON-WILSON, C. Bebês e Crianças. In: WINNICK, J. **Educação Física e esportes adaptados**. Barueri: Manole, 2004, p.337-347.

HYVARINEN, L. **O desenvolvimento normal e anormal da visão**. São Paulo: Laboratório Aché, 1991.

INTERNATIONAL BLIND SPORTS FEDERATION (IBSA). Disponível em: <http://www.ibsa.es/docinteres/HTM/MedicalClassification.htm>. Acesso em: 20 jan. 2011.

JÍMENES, F. Estudi de l'esquema corporal em una poblaciòn de nens psicològicament pertorbats. **Educar**, nº 4, 1983, p.33-55. Disponível em: <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn4p33.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2009.

LE BOULCH, J. **Educação psicomotora: a psicocinética na idade escolar**. Porto Alegre: Artmed, 1988.

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento até 6 anos, a psicocinética da idade pré-escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

LEITE, S. A. S. **IAR- Instrumento de avaliação do repertório básico para a aprendizagem a alfabetização**. São Paulo: Ed. Edicon, 1984.

LOUREIRO, M.B. A influência da escola francesa de psicomotricidade no Brasil. IN: COSTALLAT, M. D. et al. **A psicomotricidade otimizando as relações humanas**. São Paulo: Arte & Ciência, 2002. 186p.

MACHADO, E. V. **Orientação e mobilidade: conhecimentos básicos para a inclusão da pessoa com deficiência visual**. Brasília: Secretaria de Educação Especial - Ministério da educação, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M., **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.

MASINI, E. F. S. A Educação do portador de Deficiência visual: as perspectivas do vidente e do não vidente. **Em Aberto**. Brasília, 13, n. 60, 1993, p. 61-76.

MASINI, E. F. S. Algumas questões sobre a avaliação do portador de deficiência visual. **R. Bras. Est. Pedag.** Brasília, v. 76, n. 184, p.615-634, set. / dez. 1995

MATOS, I. S.; VITAL, I. L. V. **Atividades psicomotoras aquáticas no desenvolvimento de pessoa com surdocegueira**. Fortaleza: Premium, 2006.

MAUERBERG-DECASTRO, E. **Atividade física adaptada**, Ribeirão Preto, SP: Tecmedd, 2005.

MENESCAL, A. A criança portadora de deficiência visual usando o seu corpo e descobrindo o mundo. In: BRASIL. **Lazer e atividade física desportiva para portadores de deficiência visual**. Brasília: SESI-DN. Ministério dos Esportes e Turismo, 2001, p. 135-176.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MOLINARI, A. M. P.; SENS, S. M. A educação física e sua relação com a psicomotricidade, **Rev. PEC**, v.3, n.1, p.85-93, Curitiba, jul. 2003.

MONTEIRO, L. M. F. S. A importância das atividades corporais no processo de alfabetização da criança cega; **Revista Benjamin Constant**, v. 10, n. 29, p. 19-28, Rio de Janeiro, Dez 2004.

MUNSTER, M. A. V. **Estimulação perceptivo-motora em crianças portadoras de deficiência visual: proposta de utilização de material pedagógico**. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação Física Adaptada)- Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

MUNSTER, M. A. V.; ALMEIDA, J. J. G. Atividade física e deficiência visual. In: GORGATTI, M. G., COSTA, R. F. (Orgs.). **Atividade física adaptada**. Barueri: Manole, 2005, p. 28-76.

MUNSTER, M. A; **Esporte na natureza e deficiência visual: uma abordagem pedagógica**, 2004. Tese (Doutorado em Educação Física Adaptada)- Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

NUNNALLY, J. C.; BERNSTEIN, I.H. **Psychometric theory**. New York: McGraw-Hill. 1994.

OCHAITA, E.; ROSA, A. Percepção, ação e conhecimento nas crianças cegas. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A.(org.) **Desenvolvimento psicológico e**

**educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. v.3, p.183-197. Disponível em: <http://www.diversidadeemcena.net/artigo03.htm>, Acesso em: 19/05/2010.

OLIVEIRA, G. C. Esquema corporal da criança que enxerga e da criança privada de visão. **Revista Pro - Posições**, v. 4; n° 3, p. 1-12, Campinas, Nov. 1993.

OLIVEIRA, P. S.; MUNSTER, M. A. V. **Esquema corporal em crianças com deficiência visual: Uma proposta lúdica de intervenção inclusiva.** Monografia (Graduação em Educação Física) – Departamento de Educação física e Motricidade Humana, Universidade Federal de São Carlos, 2007.

OLIVIER, G. G. F. **Um olhar sobre o esquema corporal, a imagem corporal, a consciência corporal e a corporeidade.** Dissertação de Mestrado, 1995.108f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)- Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

PAILLARD, J., Le corps situé et le corps indentifié – une approche psychophysiologique de la notion de schema corporel, **Revue Médicale de la Suisse Romande**, 100, 1980, p.129-141.

PASQUALI, L.; **Princípios de elaboração de escalas psicológicas.** Rev. Psiq. Clínica. 25 (5) Edição Especial, p.206-213, 1998. Disponível em: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol25/n5/conc255a.htm>. Acesso em: 13 de jun. 2009.

PASQUALI, L.; **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação.** Petrópolis: Vozes. 2003

PICQ, L; VAYER, P. **Educacion psicomotriz y retraso mental.** Barcelona: Editorial científico Médica, 1977.

PRESS, C.; TAYLOR-CLARKE, M.; KENNET, S.; HAGGARD, P. **Visual enhancement of touch in spatial body representation**. Exp. Brain Res. v. 154, p. 238-245. London, Sept. 2004.

RABELLO, S.; MOTTI, T. F. G.; GASPARETTO, E. R. F. Avaliação educacional por meio do teste IAR em escolares com cegueira. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, Mai- Ago. 2007, v. 13, n. 2, p. 257 – 280

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. **Revista Digital** - Buenos Aires - Ano 9 - Nº 62 - Júlio de 2003. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>, Acesso em: 10 dez. 2008.

RODRIGUES, D. **Corpo, espaço e movimento: a representação espacial do corpo em crianças com paralisia cerebral**. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, 1998.

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

RUBIO, D. M. et Al. Objectifying Content Validity: Conducting a Content Validity Study in Social Work Research. **Social Work Research**, Vol. 27 (2), 2003.p. 94-111.

SANTIN, S.; SIMMONS, J. N. Problemas das crianças portadoras de deficiência visual congênita na construção da realidade. **Revista Benjamin Constant**, 2000, Agosto, p.3-9. Disponível em: <http://www.deficientevisuais.org.br/Artigo4.htm>; Acesso em: 17 jan. 2009.

SANTOS, A. O cego, o espaço, o corpo e o movimento: uma questão de orientação e mobilidade. **Revista Benjamin Constant**, 1999, Março, Disponível em: [www.ibc.gov.br/media/.../Nossos\\_Meios\\_RBC\\_RevMar1999\\_ARTIGO2](http://www.ibc.gov.br/media/.../Nossos_Meios_RBC_RevMar1999_ARTIGO2). Acesso em: 10 nov. 2010.

SANTOS, L. C; PASSOS, J. E. O. S; REZENDE, A. L. G. Os Efeitos da aprendizagem psicomotora no controle das atividades de locomoção sobre obstáculos em crianças com

deficiência da visão. **Rev. Bras. Ed. Especial**, Marília, Set- Dez 2007, v. 13, n.3, p. 365-380.

SBP- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE, Disponível em: <http://www.psicomotricidade.com.br/apsicomotricidade.htm>, acesso em 12 de fev. 2010.

SHILDER, P. **A imagem do corpo: as energias constitutivas da psique**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

SHORT, F. X. Medidas e Avaliação. In: In: WINNICK, J. **Educação Física e esportes adaptados**. Barueri: Manole, 2004,p.

SMITH, D. Baixa visão ou cegueira. In: **Introdução à educação especial: ensinar em tempos de inclusão**. Artmed: São Paulo, 2008.

SOUZA, C. M. A; FILHO, C. W. O.; FERREIRA, A. C. G. O.; ALMEIDA, J. J. G. Educação Física e suas contribuições em um programa de orientação e mobilidade para crianças deficientes visuais. <http://www.efdeportes.com/> **Revista Digital** - Buenos Aires - Año 10 - N° 91 - Diciembre de 2005

STOKOE, P.; HARF, R. **Expressão corporal na pré-escola**. São Paulo: Summus, 1987.

TEIXEIRA E, et al. **Terapia Ocupacional na Reabilitação Física**. São Paulo: Roca, 2003.

TRITSCHLER, K. **Medida e avaliação em educação física e esportes de Barow & Mcgee**. Barueri: MANOLE, 2003.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes. 1968.

WINNICK, J. P. **Educação Física e esportes adaptados**. Barueri: Manole, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision Version for 2007. Acesso em: 22/03/2010, Disponível em: <http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>.

ZITTEL, L. L.; HOUSTON-WILSON, C. Educação Física adaptada infantil. In: WINNICK, J. **Educação Física e esportes adaptados**. Barueri: Manole, 2004, p. 349-361.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A- Termo de Consentimento aos Pais****Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Seu filho, \_\_\_\_\_ está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada **“Elaboração e validação de um instrumento de Avaliação do esquema corporal em crianças com deficiência visual”**, a qual será desenvolvida em caráter de Dissertação de mestrado no Programa Pós-graduação em Educação Especial e terá como objetivo: Elaborar e validar um instrumento de avaliação do esquema Corporal em crianças com deficiência visual. Seu filho foi convidado, por enquadrar-se na faixa etária de 6 a 9 anos e ter deficiência visual (cegueira) congênita. A participação de seu filho nesta pesquisa consistirá em realizar uma avaliação do esquema corporal a qual será aplicada, observada e filmada pela pesquisadora. A pesquisa será desenvolvida de forma a oferecer riscos mínimos aos seus participantes, tomando os devidos cuidados para não expô-lo a constrangimentos, estimulações físicas ou cognitivas que possa prejudicar sua integridade, para tanto serão tomadas às medidas necessárias no processo de elaboração do instrumento de avaliação e de aplicação do mesmo. Durante a aplicação do teste os riscos de quedas ou colisões, serão minimizados pela eliminação de barreiras e obstáculos do ambiente onde serão realizadas as avaliações, a pesquisadora também terá a preocupação em alertar a criança sobre a localização dos objetos e móveis presentes no ambiente, assim como sua proximidade física com outras crianças. Os benefícios advindos da participação na pesquisa consistem em contribuir para o conhecimento científico produzido na área, podendo servir como respaldo literário para futuras pesquisas desenvolvidas. A participação de seu filho (a) será voluntária, tendo liberdade para interromper a participação dele no estudo a qualquer momento, retirando o presente termo. A recusa em participar da pesquisa não envolverá prejuízos ou comprometimento em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição responsável. As informações obtidas através desta pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a identidade e participação de seu filho. O resultado desta pesquisa será tornado público, sendo utilizado somente para fins científicos, mediante a publicação de dissertação de mestrado e trabalhos científicos. Não será oferecido ressarcimento financeiro, uma vez que a presente pesquisa será realizada em ambiente real (cotidiano escolar), não implicando em gastos extras para a participação dos sujeitos no estudo. Você receberá

uma cópia deste termo, no qual deverá constar o nome, o telefone e o endereço da pesquisadora principal para eventuais dúvidas, a qualquer momento e em qualquer fase do estudo você poderá solicitar esclarecimentos sobre o projeto e sua participação.

---

Pesquisadora principal

Patrícia Santos de Oliveira

Rua Porto Rico, n. 1330, ap. 06

São Carlos - (16) 88147748

---

Orientadora

Profa. Dra. Mey de Abreu Van Munster

DEFMH/ UFSCar

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do meu filho na pesquisa assim como permito a filmagem e utilização desta para fins de pesquisa e concordo. Fui informado que o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rod. Washington Luiz, km 235 – Caixa postal 676 - CEP 13565-905, em São Carlos – SP/Brasil – tel (16) 33518110. Endereço eletrônico [cephumanos@ufscar.power.br](mailto:cephumanos@ufscar.power.br).**

São Carlos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010

---

Assinatura do responsável pelo sujeito da pesquisa.

**APÊNDICE B– Carta de solicitação de realização da pesquisa na instituição**

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

À

---

Vimos por meio desta, solicitar a realização da pesquisa de mestrado intitulada *“Elaboração e validação de um instrumento de avaliação do esquema corporal em crianças com deficiência visual”*, nesta instituição. O estudo está sendo desenvolvido junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos/UFSCar, sob a Orientação da Prof<sup>a</sup>. Dra. Mey de Abreu Van Munster. É necessário ressaltar que o projeto foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de São Carlos.

Certas de podermos contar com sua colaboração, colocamo-nos à disposição para prestar todos os esclarecimentos que se façam necessários. (patricia\_educa@yahoo.com.br, tel. (16) 88147748)

São Carlos, 10 junho de 2009

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Mey de Abreu Van Munster  
Oliveira  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Patricia Santos de  
Orientanda

**APÊNDICE C- Carta convite aos membros da banca**

Ilmo(a).

Senhor (a) Prof. (a) Dr. \_\_\_\_\_

Vimos por meio desta, convidá-lo (a) a participar como Juiz de um instrumento de avaliação do esquema corporal voltado a crianças com deficiência visual que está sendo elaborado dentro da pesquisa de mestrado intitulada “*Elaboração e validação de um instrumento de avaliação do esquema corporal em crianças com deficiência visual*”, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, sob a Orientação da Prof<sup>ª</sup>. Dra. Mey de Abreu Van Munster.

Mediante o aceite, seu papel como juiz será o de ler o instrumento e realizar uma análise crítica dos itens preenchendo um formulário correspondente.

Esta etapa da pesquisa tem como objetivo realizar a análise da pertinência dos itens que compõem o instrumento, a fim de verificar se os itens avaliam realmente ao que se propõem. As considerações propostas pelos juízes serão utilizadas para a reformulação e aprimoramento do instrumento.

Para sua organização e planejamento pessoal, informamos os prazos e datas estabelecidos:

09/11 Envio do instrumento de avaliação e do formulário e termo de consentimento aos juízes

27/11 Devolução do formulário e termo de consentimento preenchido as pesquisadoras

Certas de podermos contar com a sua inestimável colaboração, colocamo-nos à disposição para prestar todos os esclarecimentos que se façam necessários. (patricia\_educa@yahoo.com.br, tel. (16) 88147748)

Agradecemos antecipadamente sua valiosa colaboração.

Atenciosamente,

Prof<sup>ª</sup>. Patricia Santos de Oliveira  
Prof<sup>ª</sup>. Dra. Mey de Abreu Van Munster

São Carlos, 20 Outubro de 2009

**APÊNDICE D-** Protocolo (kit) entregue aos juízes contendo carta de apresentação, resumo do estudo, instrumento de avaliação elaborado juntamente com o respectivo protocolo de observação e registro dos dados, e protocolo de análise dos itens.

## **Carta de Apresentação**

Prezados Juízes

Esta primeira fase consiste na validação de conteúdo do instrumento. Segundo Pasquali (1999) o processo de validação de conteúdo dos instrumentos tem a finalidade de determinar se os itens elaborados são adequados teoricamente e se alguns dos fatores do atributo coberto pelo teste são super ou sub-representados no instrumento por um viés do pesquisador. Essa análise teórica dos itens é realizada através de uma análise de juízes, que resulta do julgamento de diferentes examinadores especialistas, que analisam a representatividade dos itens em relação às áreas de conteúdo e à relevância dos objetivos a medir.

Dessa forma, foi construído um protocolo composto por quatro itens a serem observados em cada prova, os quais são: Análise de clareza da linguagem, Análise da pertinência teórica, Análise da viabilidade de aplicação e Análise da adequação ao constructo. O Juiz poderá realizar sugestões e observações, as quais serão consideradas para redação final do instrumento piloto.

Colocamo-nos à disposição para prestar todos os esclarecimentos que se façam necessários: (patricia\_educa@yahoo.com.br, tel. (16) 88147748).

A seguir encontra-se um resumo do trabalho a fim de situá-lo na pesquisa, posteriormente uma breve explicação sobre a elaboração do instrumento de avaliação e as provas elaboradas, e em seguida encontra-se o protocolo para a realização da análise do instrumento citado anteriormente.

São Carlos, 18 de Fevereiro de 2010

Prof. Patricia Santos de Oliveira  
Mestranda- PPGEEES/UFSCar

APÊNDICE E- Continuação -Protocolo (kit) entregue aos juízes.

## **ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

### **Resumo**

O esquema corporal é importante ao desenvolvimento humano, uma vez que o corpo é o centro de integração e relacionamento com o mundo. A criança que não dispõe da integridade do sentido visual, quando não estimulada, poderá apresentar alterações relacionadas à estruturação do esquema corporal. Assim, uma avaliação precoce, que possibilite o diagnóstico de alterações relacionadas ao desenvolvimento psicomotor da criança, é de grande importância. Diversos instrumentos avaliam o esquema corporal, no entanto, a maioria, utiliza-se de informações visuais difíceis de serem compreendidas pela criança com cegueira. Assim, o objetivo do estudo é elaborar e validar um instrumento de avaliação do esquema corporal, verificando sua adequação a crianças com deficiência visual. Como procedimentos metodológicos serão selecionadas 10 crianças entre 6 e 9 anos, de ambos os sexos que apresentem deficiência visual congênita, e que frequentem a rede regular de ensino ou instituições de atendimento especializado à crianças com deficiência visual. Os procedimentos para a construção do instrumento de avaliação terão como base os princípios psicométricos. Para tanto será realizada uma análise da literatura a fim de fornecer subsídios teóricos para a determinação do constructo, após a construção dos itens, os mesmos serão submetidos a análise por Juízes, a fim de avaliar a pertinência de cada item. Após as devidas correções, o instrumento será aplicado em caráter de teste piloto na população descrita anteriormente, esta etapa terá como objetivo realizar a análise semântica dos itens. A aplicação do instrumento será filmada para posterior análise e preenchimento do teste por três observadores. A análise dos itens será realizada por meio do índice de concordância, tanto na análise por juízes quanto no teste piloto. O índice de concordância deverá ser acima de 90% para a permanência dos itens no instrumento, as sugestões dadas pelos juízes e pelos observadores serão catalogadas, e utilizadas durante a redação final do instrumento.

Palavras- chave: Avaliação, esquema corporal, deficiência visual.

APÊNDICE F- Continuação -Protocolo (kit) entregue aos juízes.

### **ESTRUTURA DO TESTE DE AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL PARA CRIANÇAS COM CEGUEIRA:**

Esta é uma primeira versão do protocolo de avaliação que está sendo elaborado. Os itens foram construídos com base na literatura pesquisada. Dessa forma, as provas 1, 3 e 4 foram desenvolvidas utilizando como referência instrumentos de avaliação existentes na literatura (GARELLI, *apud* RODRIGUES,1998; PICQ e VAYER, 1977; MELJACK, STAMBACK e BERGÉS *apud* RODRIGUES,1998) e a prova 2 foi sugerida pelas pesquisadoras.

Rodrigues (1998), em um instrumento de avaliação do esquema corporal<sup>6</sup> por ele desenvolvido, propõe uma hierarquia de provas, que começa do **Reconhecimento** (conhecimento das diferentes partes do corpo), passa pela **Construção** (coordenação do conhecimento das diferentes partes do corpo), e por ultimo a **Representação** (expressão da noção de corpo).

Dessa forma, o instrumento será composto por três partes: a primeira de **Reconhecimento**, a qual terá provas referentes a capacidade do avaliado identificar e reconhecer as diferentes partes de seu próprio corpo; a segunda, que consta de provas de **Construção**, refere-se a organização do corpo no espaço; e a terceira parte de **Representação**.

#### **Cotação dos resultados:**

Para a cotação dos resultados do teste serão consideradas as respostas certas e as não certas. Dessa forma, serão assinalados com 1 as tentativas bem sucedidas e as não sucedidas com 0.

#### **Respostas corretas são:**

- As respostas imediatas, bem como as respostas hesitantes desde que a criança realize a prova como enunciada.

---

<sup>6</sup> Neste estudo, Rodrigues (1998) desenvolve um instrumento de avaliação do esquema corporal e da organização espacial do corpo voltado a crianças com paralisia cerebral, denominado de Teste de Representação Espacial do Corpo (TEREC).

**Respostas não corretas são:**

- Não realização da tarefa solicitada
- Inversão na colocação de peças
- Inversão na nomeação das partes do corpo
- Erro de lateralização.

É importante ressaltar que a forma de cotação do teste ainda está em desenvolvimento, portanto aceitamos sugestões de como proceder nesse sentido.

***Recomendações para aplicação do teste:***

- **O ambiente de aplicação do teste deve ser amplo, tranquilo, silencioso, com iluminação e ventilação adequadas. Recomenda-se proceder a um reconhecimento espacial, a fim de familiarizar a criança com o ambiente onde será aplicado o teste. É necessário que, antes de qualquer ação, o avaliador avise a criança, do, antecipando as situações e comunicando-as verbalmente, para evitar que a mesma seja surpreendida. Se necessário, o avaliador poderá explicar a prova mais de uma vez, até que a criança compreenda o que está sendo solicitado.**

**PROVA 1-PASSEIO PELO CORPO<sup>7</sup>**

Esta primeira prova terá como objetivo avaliar o conhecimento das diferentes partes do corpo pela criança.

- A criança deverá estar deitada em posição supina e o avaliador sentado ao lado direito dela. Para a realização dessa prova será necessário a utilização de uma bola de borracha, de superfície lisa, com diâmetro de 3

---

<sup>7</sup> Esta prova foi adaptada do Teste da Viagem desenvolvido por Garelli *apud* Rodrigues (1998), originalmente o teste é desenvolvido com a criança de olhos fechados, a mesma é convidada a imaginar o caminho que um pequeno animal ou automóvel realiza de cima a baixo do seu corpo (RODRIGUES, 1998).

cm. O material a ser utilizado deverá ser apresentado à criança antes do início do teste.

- O teste tem início no momento em que o avaliador poussa o objeto sobre a cabeça da criança (ver lista indicando sequência), o mesmo deverá esperar alguns segundos antes de perguntar o nome da parte do corpo em que a criança sente a bola. O passeio do objeto é realizado tocando a pele da criança e a pergunta só deverá ser realizada após o avaliador manter o objeto na parte do corpo que a criança deverá identificar. Se a criança não souber nomear a parte do corpo solicitada, o avaliador deverá seguir para outra parte do corpo perguntando: *E agora, onde está a bolinha?* Após completar todo o percurso o avaliador poderá dar mais uma chance a criança voltando nas partes do corpo que ela não conseguiu identificar na primeira vez.

**Materiais:** uma bolinha de borracha, de superfície lisa, com 3 cm de diâmetro.

### **Indicação**

C) *Agora nós iremos realizar um jogo esta bolinha irá passear por todo seu corpo, e irá parar em alguns lugares, cada vez que ela parar eu irei te perguntar sobre qual parte do corpo a bola está parada, e você deverá me responder.*

*Vamos começar por enquanto passeando pelo rosto:*

Sequência: testa, olhos, nariz, boca, queixo, orelha direita, bochecha direita, orelha esquerda, bochecha esquerda.

D) *Agora a bolinha vai passear por todo o corpo, e como no passeio pelo rosto, cada vez que ela parar eu irei te perguntar sobre qual parte do corpo ela está parada, e você deverá me responder.*

Sequência: Cabeça, pescoço, ombro direito, braço direito, mão direita, perna (d), joelho (d) pé (d), barriga, peito, ombro esquerdo, braço esquerdo, mão esquerda, perna (e) joelho (e), pé (e), costas.

## PROVA 2. BRINCANDO DE SE VESTIR

Essa prova tem como objetivo avaliar a organização das diferentes partes do corpo da criança no espaço.

**Materiais:** um par de sapatos, um boné (chapéu), uma blusa, uma calça, um par de luvas, óculos escuros. (verificar ordem de apresentação dos objetos para a criança)

- O avaliador deverá dispor os objetos dentro de uma caixa de papelão e apresentá-los a criança um por vez, à medida em que o teste for sendo realizado.

### Indicação:

*B) Aqui está uma caixa com diversos objetos e roupas que usamos em nosso corpo no dia a dia, eu vou tirar de dentro da caixa uma peça de cada vez, e você deverá me dizer em qual parte do corpo usamos, e depois colocá-la em seu corpo.*

O avaliador deverá ficar atento caso a criança tenha dificuldade em colocar o adereço/roupa, caso o avaliador perceba que a criança saiba em qual parte do corpo se usa tal peça, mas tenha dificuldade em colocá-la, o mesmo poderá ajudar a criança a se vestir.

## PROVA 3 - BONECO ARTICULADO: IMITAÇÃO DE GESTOS<sup>8</sup>

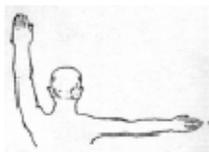
Antes do início da avaliação o avaliador deverá apresentar o boneco articulado a criança, permitindo que ela toque e explore cada parte. Para o início do teste o avaliador deverá colocar o boneco na posição determinada, levando-o em direção às mãos da criança, de forma a permitir que ela toque e perceba a posição do boneco.

### Posições <sup>9</sup>:

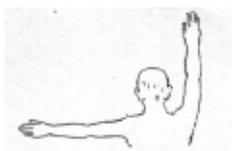
---

<sup>8</sup>Esta prova foi adaptada de uma bateria de testes psicomotores desenvolvida por Picq e Vayer (1977), originalmente a prova consta de oito movimentos, onde o avaliador posiciona o boneco e a criança observa e imita a posição determinada.

- 3- Braço esquerdo levantado a frente do corpo para cima e braço direito elevado lateralmente até a altura do ombro.



- 4- Braço direito levantado a frente do corpo para cima e braço esquerdo elevado lateralmente até a altura do ombro.



- 3- Braço esquerdo elevado a frente do corpo na altura do ombro, e braço direito elevado a frente do corpo para cima.



- 5- Braço direito elevado a frente do corpo na altura do ombro, e braço esquerdo elevado a frente do corpo para cima.



**Material:** Boneco articulado com tamanho de 30 centímetros de comprimento.



---

<sup>9</sup> As posições foram extraídas do teste de imitação de gestos Bergés- Lézine (1978).

C) *Aqui nós temos um boneco, ele vai fazer uma pose e você vai imitar o que ele está fazendo, exatamente como ele está (imitação homolateral<sup>10</sup>)*

D) *Você vai novamente imitá-lo só que agora, você vai se imaginar como se estivesse voltado para o mesmo lado que o boneco (imitação heterolateral<sup>11</sup>).*

#### PROVA 4-QUEBRA-CABEÇA <sup>12</sup>

Reprodução de um modelo da figura humana por meio da montagem de um quebra-cabeça. Nesta prova a criança deverá situar cada uma das partes do corpo em seus lugares correspondentes. A criança deverá estar sentada de frente para uma mesa onde estarão dispostas as peças do quebra-cabeça.

##### **Material:**

Um quebra-cabeça da figura humana, confeccionado com E. V. A., composto por uma base com o contorno da figura em E.V.A, e as peças confeccionadas também com E. V. A, e cobertas com diferentes texturas.



A



B

A- Quebra-cabeça montado, B- Quebra-cabeça desmontado<sup>13</sup>.

<sup>10</sup> Refere-se à imitação realizada sem a determinação de direita e esquerda, exatamente como a posição do boneco se apresenta a frente da criança (imitação em espelho).

<sup>11</sup> Refere-se à imitação realizada com a determinação de direita e esquerda, onde a criança reproduz a posição como se estivesse olhando para a mesma direção do boneco.

<sup>12</sup> Esta prova foi adaptada do Teste de Esquema Corporal de Meljack, Stamback e Bergés este teste inclui duas provas: uma em que a figura do quebra-cabeça está de frente para a criança e outra em que a figura está de perfil. O teste é subdividido em três técnicas de representação do corpo: evocação, construção, e reprodução (RODRIGUES, 1998).

Em um primeiro momento o avaliador apresenta o quebra-cabeça montado à criança, levando a mão dela sobre cada parte do material e nomeando as partes tocadas: *Aqui está o cabelo, estes são os olhos, o nariz... e etc.*

**Indicação:**

B) *A sua frente está um quebra-cabeça com o desenho da figura humana (o avaliador permite que a criança toque o quebra-cabeça de forma a explorar e conhecer o brinquedo), agora eu vou desmontar e vou deixar as peças a sua direita e embaralhar, para que você possa montá-lo novamente. Você vai montá-lo sobre essa base*

---

<sup>13</sup> O quebra-cabeça foi extraído de Oliveira e Munster (2007), sendo apenas um modelo inicial para facilitar o entendimento de como deverá ser o material. Para o instrumento de avaliação em questão será proposto posteriormente um quebra-cabeça com maiores detalhes.

**APÊNDICE G-** Continuação -Protocolo (kit) entregue aos juízes.

### AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL

#### PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO E REGISTRO DA AVALIAÇÃO

NOME DA CRIANÇA: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ DATA DA AVALIAÇÃO: \_\_\_\_\_

INÍCIO DA AVALIAÇÃO: \_\_\_\_\_ TÉRMINO: \_\_\_\_\_

AVALIADOR: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

0- Não identificou a parte do corpo tocada

1- Identificou corretamente a parte do corpo tocada

#### **PROVA 1- PASSEIO PELO CORPO**

Testa		
Olhos		
Nariz		
Boca		
Queixo		
Orelha direita		
Bochecha direita		
Orelha esquerda		
Bochecha esquerda		
Cabeça		
Pescoço		
Ombro direito/ esquerdo		
Braço direito/ esquerdo		
Mão direita/ esquerda		
Barriga		
Peito		
Perna direita / esquerda		
Joelho direito/esquerdo		
Pé direito/ esquerdo		
Costas		

#### **PROVA 2 - BRINCANDO DE SE VESTIR**

0- Não associa os acessórios/roupas as partes do corpo corretamente

**1-** Associa os acessórios/roupas as partes do corpo corretamente

Boné (cabeça)		
Óculos escuros (olhos)		
Luvas (Mãos)		
Blusa (tronco e membros superiores)		
Calça (pernas)		
Sapatos (pés)		

**PROVA 3 - BONECO ARTICULADO: IMITAÇÃO DE GESTOS**

0-Não imita a posição do boneco

1-Imita a posição do boneco corretamente

<b>Posição 1</b>		
<b>Posição 2</b>		
<b>Posição 3</b>		
<b>Posição 4</b>		

**PROVA 4- QUEBRA-CABEÇA**

0- As peças não foram encaixadas corretamente

1- As peças foram encaixadas corretamente

<b>Peças</b>		
Cabeça		
Cabelo		
Olhos		
Boca		
Nariz		
Braço direito		
Braço esquerdo		
Perna direita		
Perna esquerda		
Camiseta		
Macacão		
Sapatos		

APÊNDICE H- Continuação -Protocolo (kit) entregue aos juízes.

### PROTOCOLO PARA ANÁLISE DO INSTRUMENTO

- O juiz deverá escolher uma das três opções e assinalar com X

<b>PROVA 1- PASSEIO PELO CORPO</b>	<b>OBSERVAÇÕES / SUGESTÕES</b>
<b>1. Análise de clareza da linguagem</b>  <input type="checkbox"/> Adequado <input type="checkbox"/> Pouco adequado <input type="checkbox"/> Inadequado	
<b>2. Análise da pertinência teórica</b>  <input type="checkbox"/> Pertinente <input type="checkbox"/> Pouco pertinente <input type="checkbox"/> Impertinente	
<b>3. Análise da viabilidade da aplicação</b>  <input type="checkbox"/> Viável <input type="checkbox"/> Pouco viável <input type="checkbox"/> Inviável	
<b>4. Adequação ao constructo Esquema corporal</b>  <input type="checkbox"/> adequado <input type="checkbox"/> pouco adequado <input type="checkbox"/> Inadequado	
<b>PROVA 2. BRINCANDO DE SE VESTIR</b>	<b>OBSERVAÇÕES / SUGESTÕES</b>
<b>1. Análise de clareza da linguagem</b>  <input type="checkbox"/> Adequado <input type="checkbox"/> Pouco adequado <input type="checkbox"/> Inadequado	
<b>2. Pertinência teórica</b>  <input type="checkbox"/> pertinente	

<input type="checkbox"/> pouco pertinente <input type="checkbox"/> Impertinente	
<p style="text-align: center;"><b>3. Análise da viabilidade da aplicação</b></p> <input type="checkbox"/> Viável <input type="checkbox"/> Pouco viável <input type="checkbox"/> Inviável	
<p style="text-align: center;"><b>4. Adequação ao constructo</b> <b>Esquema corporal</b></p> <input type="checkbox"/> adequado <input type="checkbox"/> pouco adequado <input type="checkbox"/> Inadequado	
<p><b>PROVA 3- BONECO ARTICULADO: IMITAÇÃO DE GESTOS</b></p>	<p><b>OBSERVAÇÕES/ SUGESTÕES</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>1. Análise de clareza da linguagem</b></p> <input type="checkbox"/> Adequado <input type="checkbox"/> Pouco adequado <input type="checkbox"/> Inadequado	
<p style="text-align: center;"><b>2. Pertinência teórica</b></p> <input type="checkbox"/> pertinente <input type="checkbox"/> pouco pertinente <input type="checkbox"/> Impertinente	
<p style="text-align: center;"><b>3. Análise da viabilidade da aplicação</b></p> <input type="checkbox"/> Viável <input type="checkbox"/> Pouco viável <input type="checkbox"/> Inviável	
<p style="text-align: center;"><b>4. Adequação ao constructo</b></p>	

<p style="text-align: center;"><b>Esquema corporal</b></p> <p>( ) adequado ( ) pouco adequado ( ) Inadequado</p>	
<p><b>PROVA 4- QUEBRA-CABEÇA</b></p>	<p><b>OBSERVAÇÕES/ SUGESTÕES</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>1. Análise de clareza da linguagem</b></p> <p>( ) Adequado ( ) Pouco adequado ( ) Inadequado</p>	
<p style="text-align: center;"><b>2. Análise da pertinência teórica</b></p> <p>( ) pertinente ( ) pouco pertinente ( ) Impertinente</p>	
<p style="text-align: center;"><b>3. Análise da viabilidade da aplicação</b></p> <p>( ) Viável ( ) Pouco viável ( ) Inviável</p>	
<p style="text-align: center;"><b>4. Adequação ao constructo Esquema corporal</b></p> <p>( ) adequado ( ) pouco adequado ( ) Inadequado</p>	

<p><b>Análise do instrumento em seu conjunto</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>5. Análise da quantidade/ número de provas</b></p>	<p><b>OBSERVAÇÕES/ SUGESTÕES</b></p>

<input type="checkbox"/> Excessivo <input type="checkbox"/> Suficiente <input type="checkbox"/> Insuficiente	
<p style="text-align: center;"><b>6. Sequência das provas:</b></p> <p><b>Prova 1:</b> <input type="checkbox"/> Reconhecimento:  <input type="checkbox"/> Construção  <input type="checkbox"/> Representação</p> <p><b>Prova 2:</b> <input type="checkbox"/> Reconhecimento:  <input type="checkbox"/> Construção  <input type="checkbox"/> Representação</p> <p><b>Prova 3:</b> <input type="checkbox"/> Reconhecimento:  <input type="checkbox"/> Construção  <input type="checkbox"/> Representação</p> <p><b>Prova 4:</b> <input type="checkbox"/> Reconhecimento:  <input type="checkbox"/> Construção  <input type="checkbox"/> Representação</p>	

**Sequência das provas:**

- Reconhecimento: refere-se a capacidade do avaliado identificar e reconhecer as diferentes partes de seu próprio corpo.
- Construção: refere-se a organização do corpo no espaço;
- Representação: Solicita uma representação do corpo efetuada por meio da expressão

**APÊNDICE I- Primeira versão do Protocolo de observação e registro dos dados**

**AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL**

**PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO E REGISTRO DA AVALIAÇÃO**

NOME \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_

DATA DA AVALIAÇÃO: \_\_\_\_\_ INÍCIO DA AVALIAÇÃO: \_\_\_\_\_

TÉRMINO: \_\_\_\_\_ AVALIADOR: \_\_\_\_\_

**OBSERVAÇÕES:**

0- Não identificou a parte do corpo tocada

1- Identificou corretamente a parte do corpo tocada

**PROVA 1- PASSEIO PELO CORPO**

Testa		
Olhos		
Nariz		
Boca		
Queixo		
Orelha direita		
Bochecha direita		
Orelha esquerda		
Bochecha esquerda		
Cabeça		
Pescoço		
Ombro direito/ esquerdo		
Braço direito/ esquerdo		
Mão direita/ esquerda		
Barriga		
Peito		
Perna direita / esquerda		
Joelho direito/esquerdo		
Pé direito/ esquerdo		
Costas		

**PROVA 2 - BRINCANDO DE SE VESTIR**

0- Não associa os acessórios/roupas as partes do corpo corretamente

**1-** Associa os acessórios/roupas as partes do corpo corretamente

Boné (cabeça)		
Óculos escuros (olhos)		
Luvas (Mãos)		
Blusa (tronco e membros superiores)		
Calça (pernas)		
Sapatos (pés)		

**PROVA 3 - BONECO ARTICULADO: IMITAÇÃO DE GESTOS**

0- Não imita a posição do boneco

1- Imita a posição do boneco corretamente

<b>Posição 1</b>		
<b>Posição 2</b>		
<b>Posição 3</b>		
<b>Posição 4</b>		

**PROVA 4- QUEBRA-CABEÇA**

0- As peças não foram encaixadas corretamente

1- As peças foram encaixadas corretamente

<b>Peças</b>		
Cabeça		
Cabelo		
Olhos		
Boca		
Nariz		
Braço direito		
Braço esquerdo		
Perna direita		
Perna esquerda		
Camiseta		
Macacão		
Sapatos		

**APÊNDICE J- Segunda versão do protocolo de observação e registro dos dados.****AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL****PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO E REGISTRO DA AVALIAÇÃO**

NOME DA CRIANÇA: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_

DATA DA AVALIAÇÃO: \_\_\_\_\_ INICIO DA AVALIAÇÃO: \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ min.

TÉRMINO: \_\_\_\_\_ h \_\_\_\_\_ AVALIADOR: \_\_\_\_\_

INSTITUIÇÃO/ESCOLA: \_\_\_\_\_

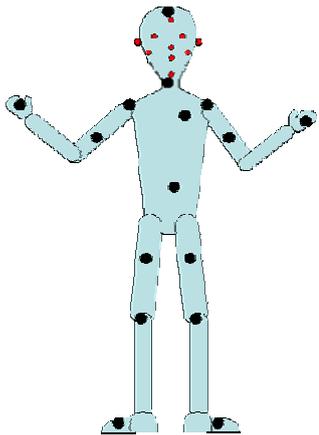
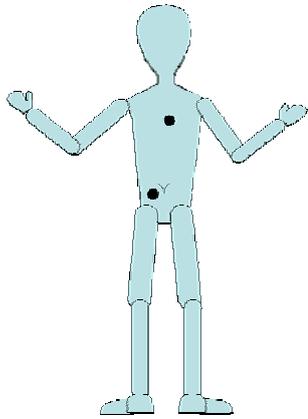
OBSERVAÇÕES:

0-Responde de forma equivocada ou Não responde

1-Responde de forma imprecisa (resposta generalizada). Ex. rosto-cabeça , erro de lateralidade (não define direito e esquerdo)

2- Responde de forma exata

**PROVA 1- PASSEIO PELO CORPO**

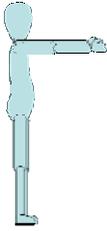
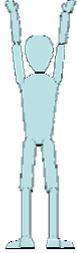
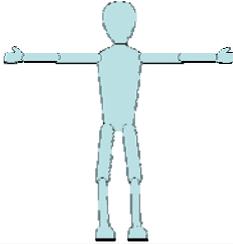
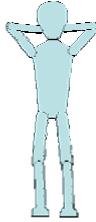
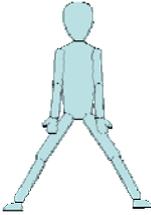
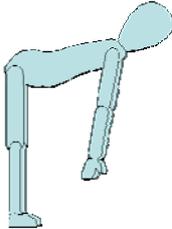
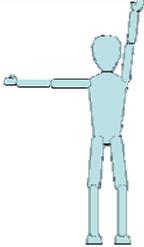
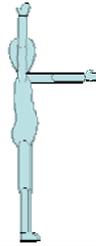
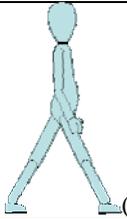
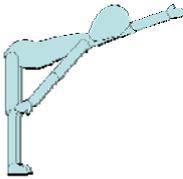
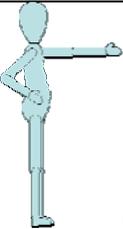
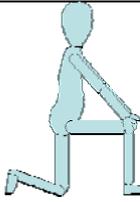
 <p style="text-align: center;"><b>Frente</b></p>	Testa	
	Olhos	( ) direito ( ) esquerdo
	Nariz	
	Boca	
	Queixo	
	Orelha	( ) direita ( ) esquerda
	Bochecha	( ) direita ( ) esquerda
	Cabeça	
	Pescoço	
	Ombro	( ) direito ( ) esquerdo
Braço	( ) direito ( ) esquerdo	
Mão	( ) direito ( ) esquerdo	
 <p style="text-align: center;"><b>Costas</b></p>	Barriga	
	Peito	
	Perna	( ) direita ( ) esquerda
	Joelho	( ) direito ( ) esquerdo
	Pé	( ) direito ( ) esquerdo
Costas		

**PROVA 2 – BRINCANDO DE ESTÁTUA- Reprodução de posições**

0- Não realiza ou realiza de forma equivocada

1-Realiza a posição em seu corpo parcialmente correta

2-Reproduz as posições de forma exata

	Posições simétricas	Posições assimétricas
Posição 1/2	 ( )	 ( )
Posição 3/4	 ( )	 ( )
Posição 5/6	 ( )	 ( )
Posição 7/8	 ( )	 ( )
Posição 9/10	 ( )	 ( )
Posição 11/12	 ( )	 ( )

### PROVA 3- QUEBRA-CABEÇA

0- As peças não foram encaixadas corretamente

1-Erro de inversão direita e esquerda/frente e trás

2-As peças foram encaixadas corretamente

<b>Peças</b>	<b>Tridimensional</b>
Cabeça	
Cabelo	
Olhos	( ) direito ( )esquerdo
Boca	
Nariz	
Braço direito	
Braço esquerdo	
Perna direita	
Perna esquerda	

## **ANEXOS**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**PRÓ-REITORIA DE 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  
[propq@power.ufscar.br](mailto:propq@power.ufscar.br) - <http://www.propq.ufscar.br/>

## CAAE 0106.0.135.000-09

**Título do Projeto:** ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO ESQUEMA CORPORAL EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

**Classificação:** Grupo III

**Procedência:** Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

**Pesquisadores (as):** Patricia Santos de Oliveira, Mey de Abreu Van Munster (orientadora)

**Processo nº.:** 23112.002761/2009-31

## Parecer Nº. 361/2009

### 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

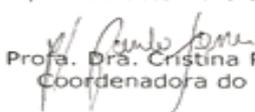
O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CEP/UFSCar) analisou o projeto de pesquisa acima identificado e considerando os pareceres do relator e do revisor DELIBEROU:

A proposta de estudo apresentada atende às exigências éticas e científicas fundamentais previstas na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

### 3. Conclusão:

Projeto aprovado

São Carlos, 23 de setembro de 2009.

  
 Profa. Dra. Cristina Paiva de Sousa  
 Coordenadora do CEP/UFSCar